

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61834-5

Première édition
First edition
1998-08

Enregistrement –

**Système de magnétoscope numérique à cassette
à balayage hélicoïdal utilisant la bande
magnétique de 6,35 mm destiné au grand public
(systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) –**

**Partie 5:
Système à caractères d'information**

Recording –

**Helical-scan digital video cassette recording
system using 6,35 mm magnetic tape for
consumer use (525-60, 625-50, 1125-60
and 1250-50 systems) –**

**Part 5:
The character information system**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61834-5:1998

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electro-technique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61834-5

Première édition
First edition
1998-08

Enregistrement –

**Système de magnétoscope numérique à cassette
à balayage hélicoïdal utilisant la bande
magnétique de 6,35 mm destiné au grand public
(systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) –**

**Partie 5:
Système à caractères d'information**

Recording –

**Helical-scan digital video cassette recording
system using 6,35 mm magnetic tape for
consumer use (525-60, 625-50, 1125-60
and 1250-50 systems) –**

**Part 5:
The character information system**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in
any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying and microfilm, without permission in
writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

X

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
Articles	
1 Généralités	10
1.1 Domaine d'application	10
1.2 Références normatives	10
1.3 Définitions, symboles et abréviations.....	10
2 Structure des données du système à caractères d'information.....	12
2.1 Sujet.....	12
2.2 Unité sujet	12
2.3 Unité page	12
2.4 En-tête sujet, en-tête page.....	12
2.5 Unité texte et données texte.....	14
3 Paquets du système à caractères d'information.....	14
3.1 Paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE	14
3.2 Paquets EN-TÊTE TEXTE et paquets TEXTE	14
3.3 Paquets de positionnement des données	16
3.4 Drapeau TEXTE	18
4 Mode complet	18
4.1 Sujets principaux et sujets optionnels.....	18
4.2 Sujet menu	20
4.3 Sujet TOC	20
5 Mode simple	20
6 Présentation	22
6.1 Zone d'affichage	22
6.2 Mode d'affichage	22
6.3 Espace caractère.....	22
6.4 Format d'affichage et taille des caractères	24
6.5 Position active	24
7 Codage.....	24
7.1 Structure du code à huit éléments	24
7.2 Codes de commande	24
7.3 Techniques d'extension du code	26
7.4 Codage de données DRCS	30
7.5 Codage des données DCS	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	7
Clause	
1 General	11
1.1 Scope.....	11
1.2 Normative reference	11
1.3 Definitions, symbols and abbreviations.....	11
2 Data structure of the character information system	13
2.1 Topic	13
2.2 Topic unit	13
2.3 Page unit	13
2.4 Topic header, page header	13
2.5 Text unit and text data	15
3 Packs for the character information system	15
3.1 TOPIC/PAGE HEADER pack.....	15
3.2 TEXT HEADER packs and TEXT packs	15
3.3 Packs for positioning data	17
3.4 TEXT flag	19
4 Full mode.....	19
4.1 Main topics and optional topics	19
4.2 Menu topic.....	21
4.3 TOC topic	21
5 Simple mode.....	21
6 Presentation	23
6.1 Displaying area.....	23
6.2 Display mode.....	23
6.3 Character space	23
6.4 Display format and character size	25
6.5 Active position	25
7 Coding.....	25
7.1 The structure of the 8-bit code	25
7.2 Control codes	25
7.3 Code extension techniques	27
7.4 Coding of DRCS data.....	31
7.5 Coding of DCS data	33

	Pages
Figure 1 – Structure des données du système à caractères d’information.....	34
Figure 2 – Unité sujet et unité page	36
Figure 3 – Paquets concernant le texte.....	40
Figure 4 – Données de positionnement dans le sujet TOC	42
Figure 5 – Exemple de paquet EN-TÊTE TEXTE TITRE dans MIC	44
Figure 6 – Exemple de sujet menu.....	46-50
Figure 7 – Exemple de cassette pré-enregistrée	52
Figure 8 – Ecran d’un TOC	54
Figure 9 – Exemple de sujet TOC	56-60
Figure 10 – Exemple de cassette pré-enregistrée en mode simple	62
Figure 11 – Exemple de cassette enregistrée par l’utilisateur en mode simple.....	64
Figure 12 – Ecran d’unité et zone d’affichage.....	64
Figure 13 – Densité standard.....	68
Figure 14 – Haute densité	70
Figure 15 – Tableau des codes.....	72
Figure 16 – Codes de commande de la position active.....	82
Figure 17 – Méthode d’extension des codes à l’aide d’une séquence d’échappement	84
Figure 18 – Structure des données DRCS sur la bande.....	88
Figure 19 – LPS = 73h.....	92
Figure 20 – LPS = 78h.....	92
Figure 21 – LPS = 6Bh	92
Figure 22 – LPS = 33h.....	92
Figure 23 – LPS = 38h.....	92
Figure 24 – LPS = 31h.....	94
Figure 25 – LPS = 30h.....	94
Figure 26 – LPS = 32h.....	94
Figure 27 – Structure des données DCS sur la bande	96
Figure 28 – Exemple de caractères d’information utilisant des données DCS	98
Tableau 1 – Tableau du paquet en-tête.....	38
Tableau 2 – Modes d’affichage	40
Tableau 3 – Formats d’affichage.....	66
Tableau 4 – Taille des caractères	66
Tableau 5 – Codes de commande C0 sauf pour LS0, LS1, SS2, SS3	74
Tableau 6 – Codes de commande C1	76-80
Tableau 7 – Codes d’indication.....	86
Tableau 8 – Codes d’appel	86
Tableau 9 – Codes de changement d’OPN.....	86
Tableau 10 – Octet final pour DRCS	90
Tableau 11 – Type de LPS	90

	Page
Figure 1 – Data structure of the character information system	35
Figure 2 – Topic unit and page unit	37
Figure 3 – Packs concerning text	41
Figure 4 – Position data in TOC topic	43
Figure 5 – Example of TITLE TEXT HEADER pack in MIC	45
Figure 6 – Example of a menu topic	47-51
Figure 7 – Example of pre-recorded tape	53
Figure 8 – Display image of a TOC	55
Figure 9 – Example of TOC topic	57-61
Figure 10 – Example of pre-recorded tape in simple mode	63
Figure 11 – Example of user's tape in simple mode	65
Figure 12 – Unit screen and displaying area	65
Figure 13 – Standard density	69
Figure 14 – High density	71
Figure 15 – Code table	73
Figure 16 – Active position control codes	83
Figure 17 – Code extension method using escape sequence	85
Figure 18 – Data structure of DRCS data on tape	89
Figure 19 – LPS = 73h	93
Figure 20 – LPS = 78h	93
Figure 21 – LPS = 6Bh	93
Figure 22 – LPS = 33h	93
Figure 23 – LPS = 38h	93
Figure 24 – LPS = 31h	95
Figure 25 – LPS = 30h	95
Figure 26 – LPS = 32h	95
Figure 27 – Data structure of DCS data on tape	97
Figure 28 – Example of a character information using DCS data	99
Table 1 – Pack header table	39
Table 2 – Display modes	41
Table 3 – Display formats	67
Table 4 – Character size	67
Table 5 – C0 control codes except for LS0, LS1, SS2, SS3	75
Table 6 – C1 control code	77-81
Table 7 – Designation codes	87
Table 8 – Invocation codes	87
Table 9 – OPN-change codes	87
Table 10 – Final byte for DRCS	91
Table 11 – Type of LPS	91

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ENREGISTREMENT – SYSTÈME DE MAGNÉTOSCOPE NUMÉRIQUE À CASSETTE À BALAYAGE HÉLICOÏDAL UTILISANT LA BANDE MAGNÉTIQUE DE 6,35 mm DESTINÉ AU GRAND PUBLIC (SYSTÈMES 525-60, 625-50, 1125-60 ET 1250-50) –

Partie 5: Système à caractères d'information

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61834-5 a été établie par le sous-comité 100B: Systèmes de stockage d'informations multimédia, vidéo et audio, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Cette version bilingue (2000-03) remplace la version monolingue anglaise.

Le texte anglais de cette norme est basé sur les documents 100B/167/FDIS et 100B/179/RVD. Le rapport de vote 100B/179/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RECORDING – HELICAL-SCAN DIGITAL VIDEO CASSETTE RECORDING
SYSTEM USING 6,35 mm MAGNETIC TAPE FOR CONSUMER USE
(525-60, 625-50, 1125-60 AND 1250-50 SYSTEMS) –**

Part 5: The character information system

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61834-5 has been prepared by subcommittee 100B: Audio, video and multimedia information storage systems, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This bilingual version (2000-03) replaces the English version.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
100B/167/FDIS	100B/179/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

La CEI 61834 est constituée des parties suivantes:

- Partie 1: Spécifications générales;
- Partie 2: Format SD pour les systèmes 525-60 et 625-50;
- Partie 3: Format HD pour les systèmes 1125-60 et 1250-50;
- Partie 4: Tableau des paquets en-tête et leur contenu;
- Partie 5: Système à caractères d'information.

Cette partie 5 décrit le système à caractères d'information s'appliquant à tout le système vidéo d'enregistrement numérique à cassette à balayage hélicoïdal.

La partie 1 décrit les spécifications communes au système d'enregistrement vidéo numérique à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 6,35 mm.

La partie 2 décrit les spécifications pour les systèmes 525-60 et 625-50 non contenues dans la partie 1.

La partie 3 décrit les spécifications pour les systèmes 1125-60 et 1250-50 non contenues dans les parties 1 et 2.

La partie 4 décrit le tableau des paquets en-tête et le contenu des paquets s'appliquant à la totalité du système vidéo d'enregistrement numérique à cassette à balayage hélicoïdal.

Pour fabriquer des systèmes vidéo d'enregistrement numérique à cassette SD, on se réfère aux parties 1, 2, 4 et 5.

Pour fabriquer des systèmes vidéo d'enregistrement numérique à cassette HD, on se réfère aux parties 1, 2, 3, 4 et 5.

IEC 61834 consists of the following parts:

- Part 1: General specifications;
- Part 2: SD format for 525-60 and 625-50 systems;
- Part 3: HD format for 1125-60 and 1250-50 systems;
- Part 4: The pack header table and the contents;
- Part 5: The character information system.

This document is part 5 and describes the character information system which is applicable to the whole recording system of the helical-scan digital video cassette.

Part 1 describes the common specifications for the helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape.

Part 2 describes the specifications for 525-60 and 625-50 systems which are not included in part 1.

Part 3 describes the specifications for 1125-60 and 1250-50 systems which are not included in part 1 and part 2.

Part 4 describes the pack header table and the contents of packs which are applicable to the whole recording system of the helical-scan digital video cassette.

For manufacturing SD digital video cassette recording systems part 1, part 2, part 4 and part 5 are referred to.

For manufacturing HD digital video cassette recording systems part 1, part 2, part 3, part 4 and part 5 are referred to.

ENREGISTREMENT – SYSTÈME DE MAGNÉTOSCOPE NUMÉRIQUE À CASSETTE À BALAYAGE HÉLICOÏDAL UTILISANT LA BANDE MAGNÉTIQUE DE 6,35 mm DESTINÉ AU GRAND PUBLIC (SYSTÈMES 525-60, 625-50, 1125-60 ET 1250-50) –

Partie 5: Système à caractères d'information

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61834 spécifie le système à caractères d'information applicable à l'ensemble du système d'enregistrement des magnétoscopes numériques à cassette à balayage hélicoïdal sur bande magnétique de 6,35 mm. Ce système donne la méthode d'enregistrement des caractères en plusieurs langues et, de plus, il est facile d'emploi.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61834. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61834 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO/CEI 2022:1994, *Technologies de l'information – Structure de code de caractères et techniques d'extension*

1.3 Définitions, symboles et abréviations

Pour les besoins de la présente norme, les définitions et abréviations suivantes s'appliquent:

DCS:	Jeu de caractères téléchargé
DJCS:	Jeu de caractères japonais téléchargé
DRCS:	Jeu de caractères redéfinissables en cours d'exécution
LPS:	Structure logique des pixels
OPN:	Numéro d'option
PD:	Données modèle
TRM:	Mode de transmission

RECORDING – HELICAL-SCAN DIGITAL VIDEO CASSETTE RECORDING SYSTEM USING 6,35 mm MAGNETIC TAPE FOR CONSUMER USE (525-60, 625-50, 1125-60 AND 1250-50 SYSTEMS) –

Part 5: The character information system

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 61834 specifies the character information system which is applicable to the whole recording system of the helical-scan digital video cassette using 6,35 mm magnetic tape. This system provides the method of recording characters in many languages and moreover provides easy operation for users.

1.2 Normative reference

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61834. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61834 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO/IEC 2022:1994, *Information technology – Character code structure and extension techniques*

1.3 Definitions, symbols and abbreviations

For the purpose of this International Standard, the following definitions or abbreviations apply.

DCS:	Downloaded character set
DJCS:	Downloaded Japanese character set
DRCS:	Dynamically redefinable character set
LPS:	Logical pixel structure
OPN:	Option number
PD:	Pattern data
TRM:	Transmission mode

2 Structure des données du système à caractères d'information

Les données à caractères d'information sont enregistrées dans la zone optionnelle AAUX, VAUX, Sous-code et MIC, sous la forme d'un paquet. La figure 1 présente le système à caractères d'information.

Structure des données en mode complet:

Sujet = 1 unité sujet
 Unité sujet = en-tête de sujet + données de positionnement $\times m$ + unité page $\times n$
 Unité page = en-tête de page + groupe d'unités texte = en-tête de page + unité texte $\times k$
 Unité texte = en-tête de texte + données de texte

où

$m = 1$ pour un sujet TOC

$m = 0$ pour d'autres sujets

$n = 1, 2, 3, \dots$

$k = 1, 2, 3, \dots$

$l = 1, 2, 3, \dots$

Structure de données en mode simple:

Groupe d'unités texte = unité texte $\times j$
 Unité texte = en-tête de texte + données de texte

où

$j = 1, 2, 3, \dots$

2.1 Sujet

Le mode complet est constitué de plusieurs sujets sélectionnés par un réalisateur. Chaque sujet est constitué d'une seule unité sujet.

2.2 Unité sujet

Chaque type d'unité sujet a un contenu différent. A l'exception des sujets TOC, chaque unité sujet est composée d'un en-tête de sujet et de quelques unités page. Pour les sujets TOC, il existe des données de positionnement entre l'en-tête sujet et l'unité page 1.

2.3 Unité page

Chaque unité page est composée d'un en-tête de page et d'un groupe d'unités texte. Un groupe d'unités texte possède plusieurs unités texte. Il existe quatre modes d'affichage par page, présentés dans le tableau 2. La quantité maximale de données de caractère dans une unité page est par conséquent limitée au nombre de caractères pouvant être affichés simultanément.

2.4 En-tête sujet, en-tête page

Pour les en-têtes sujet et page, le paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE dans le groupe COMMANDE (en-tête de paquet = 07h) doit être utilisé. Les deux premiers octets des données du paquet de 4 octets dans le paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE forment l'en-tête sujet, les deux derniers octets forment l'en-tête page.

2 Data structure of the character information system

Character information data are recorded in the optional area of AAUX, VAUX, Subcode and MIC in the form of the pack structure. Figure 1 shows the character information system.

Data structure of the full mode:

Topic = topic unit 1
 Topic unit = topic header + position data $\times m$ + page unit $\times n$
 Page unit = page header + text unit group = page header + text unit $\times k$
 Text unit = text header + text data

where

$m = 1$ for TOC topic,

$m = 0$ for other topics

$n = 1, 2, 3, \dots$

$k = 1, 2, 3, \dots$

$l = 1, 2, 3, \dots$

Data structure of the simple mode:

Text unit group = text unit $\times j$
 Text unit = text header + text data

where

$j = 1, 2, 3, \dots$

2.1 Topic

The full mode consists of many topics which are selected by a producer. Each topic has only one topic unit.

2.2 Topic unit

Each kind of topic unit has different contents. Each topic unit except for a TOC topic consists of a topic header and some page units. For the TOC topic, there is position data between the topic header and page unit 1.

2.3 Page unit

Each page unit consists of a page header and a text unit group. A text unit group has several text units. There are four display modes per a page which is described in table 2. Therefore, the maximum amount of character data in a page unit is limited to the number of characters which can be displayed at one time.

2.4 Topic header, page header

For both the topic and page header, the TOPIC/PAGE HEADER pack in the CONTROL group (pack header = 07h) shall be used. The first two bytes in the four-byte pack data of the TOPIC/PAGE HEADER pack are the topic header part and the latter two bytes are the page header part.

La partie en-tête sujet possède une ÉTIQUETTE SUJET. Un sujet dont l'ÉTIQUETTE SUJET = 01h est un sujet TOC nécessitant des données de positionnement. La partie en-tête page possède un numéro d'unité page (PU), comme le montre la figure 2. Le numéro PU doit être augmenté unité par unité à partir de 00h pour un sujet TOC, et à partir de 01h pour les autres sujets. De plus amples informations sur le paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE sont données dans la CEI 61834-4.

La figure 2a montre une unité sujet pour un TOC. Le premier paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE est l'en-tête sujet. Son ÉTIQUETTE SUJET est 01h, son numéro PU est 00h. Les données suivantes sont des données de positionnement indiquant la position de départ des titre, chapitre, partie, etc. sélectionnées par un réalisateur.

Le paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE suivant est l'en-tête de page. Son ÉTIQUETTE SUJET est 01h, son numéro PU est 01h. Les deux premiers octets des données de paquet de 4 octets dans les paquets EN-TÊTE SUJET/PAGE d'un sujet ont un contenu identique permettant la vérification. Les données suivantes sont fournies par le groupe d'unités texte, comprenant les données texte à afficher.

La figure 2b montre une unité sujet qui n'est pas un TOC et qui ne nécessite pas de données de positionnement. Par conséquent, le premier paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE se compose de l'en-tête sujet et du premier en-tête page. Son ÉTIQUETTE SUJET n'est pas 01h, son numéro PU est 01h.

La figure 2c montre une unité page et un groupe d'unités texte. Une unité page est constituée d'un en-tête page et d'un groupe d'unités texte possédant plusieurs unités texte.

2.5 Unité texte et données texte

Une unité texte se compose d'un en-tête texte et de données texte.

Pour la bande, les données texte sont composées d'un paquet EN-TÊTE TEXTE et de paquets TEXTE qui adoptent une structure de paquet de longueur fixe, comme le montre la figure 2c. Pour le MIC, les données texte comprennent un paquet EN-TÊTE TEXTE qui adopte une structure de paquet de longueur variable, comme le montre la figure 3.

Les données texte doivent être stockées en tant que codes de caractère dans les unités texte.

3 Paquets du système à caractères d'information

Certains paquets sont prévus pour constituer des caractères d'information.

3.1 Paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE

Défini dans le groupe COMMANDE; et le paquet en-tête est 07h.

3.2 Paquets EN-TÊTE TEXTE et paquets TEXTE

Il existe huit sortes de paquets EN-TÊTE TEXTE et neuf sortes de paquets TEXTE, comme le montrent la figure 3 et le tableau 1. Chacun des paquets EN-TÊTE TEXTE doit être utilisé avec le paquet TEXTE du même groupe, lorsque des données texte sont enregistrées sur la bande.

In the topic header part, there is a TOPIC TAG. A topic whose TOPIC TAG = 01h is a TOC topic which requires position data. In the page header part, there is a PU No. (page unit number) as shown in figure 2. For a TOC topic, the PU No. shall be increased one by one from 00h, and from 01h for other topics. The details of the TOPIC/PAGE HEADER pack are explained in part 4.

Figure 2a shows a topic unit for a TOC. The first TOPIC/PAGE HEADER pack refers to the topic header. Its TOPIC TAG is 01h and its PU No. is 00h. Subsequent data are position data which indicate the start positions of the title, chapter, part and so on which are selected by a producer.

The subsequent TOPIC/PAGE HEADER pack is the page header. Its TOPIC TAG is 01h and PU No. is 01h. The first two bytes in the four-byte pack data of TOPIC/PAGE HEADER packs within a topic have the same contents for the benefit of verification. Subsequent data is the text unit group which includes text data to display.

Figure 2b shows a topic unit which is not a TOC and does not require a position data. Therefore, the first TOPIC/PAGE HEADER pack consists of the topic header and the first page header. Its TOPIC TAG is not 01h and its PU No. is 01h.

Figure 2c shows a page unit and a text unit group. A page unit consists of a page header and a text unit group which has several text units.

2.5 Text unit and text data

A text unit consists of a text header and text data.

For tape, text data is formed by a TEXT HEADER pack and TEXT packs which adopt a fixed length pack structure as shown in figure 2c. For the MIC, text data includes a TEXT HEADER pack which adopts a variable length pack structure as shown in figure 3.

Text data shall be stored in text units as character codes.

3 Packs for the character information system

Some packs are prepared to provide character information.

3.1 TOPIC/PAGE HEADER pack

This is defined in the CONTROL group and the pack header is 07h.

3.2 TEXT HEADER packs and TEXT packs

There are eight kinds of TEXT HEADER packs and nine kinds of TEXT packs as shown in figure 3 and table 1. Each TEXT HEADER pack shall be used with the TEXT pack of the same group, when text data is recorded on tape.

Etant donné que chaque groupe possède ses propres paquets EN-TÊTE TEXTE et TEXTE, le type de données texte écrites est clairement identifiable. Ainsi, le texte titre, le texte chapitre et le texte partie peuvent coexister dans une même zone optionnelle VAUX se trouvant dans la même trame vidéo pour cassettes pré-enregistrées. Les 4 bits les plus significatifs du paquet en-tête peuvent séparer les données texte destinées à être affichées de celles évoquées plus haut. En outre, chaque paquet EN-TÊTE TEXTE possède son propre TYPE DE TEXTE, composé de 4 bits, et qui définit le type de texte par son nom, son mémo, le numéro de chaîne, etc.

Le dernier octet (PC4) du paquet EN-TÊTE TEXTE DE COMMANDE est de deux types.

Pour le sujet menu, le PC4 est composé de 3 bits pour le NUMÉRO DE ZONE et de 5 bits pour l'ÉTIQUETTE SUJET. Le sujet menu définit la relation entre un sujet et une ÉTIQUETTE SUJET. Pour les autres utilisations, le PC4 doit être FFh.

Les octets non utilisés d'un paquet TEXTE doivent être remplis par des 00h, ce qui signifie donnée NULLE, conformément au tableau 5.

Les détails des paquets EN-TÊTE TEXTE sont donnés dans la CEI 61834-4.

TYPE DE TEXTE

Le TYPE DE TEXTE dans chaque paquet EN-TÊTE TEXTE indique le type de données texte conformément à la CEI 61834-4.

Si le TYPE DE TEXTE n'est ni «Police» ni «Graphique», les données texte sont reconnues comme étant des codes caractère. Le format des données «Police» est décrit aux paragraphes 7.4 et 7.5. Le format des données «Graphique» est en cours d'élaboration.

CODE TEXTE et OPN

Le CODE TEXTE dans chaque paquet EN-TÊTE TEXTE détermine le jeu de caractères. L'OPN dans chaque paquet EN-TÊTE TEXTE correspond au numéro d'option du télétexte Royaume-Uni. Il est valable pour CODE TEXTE = 52h~5Dh ou 68h~70h, qui sont les mêmes jeux de caractères que ceux du télétexte Royaume-Uni (UER SPB492 – décembre 1992). L'OPN et le CODE TEXTE définissent à eux deux les caractères spécifiques de la langue. Lorsqu'un CODE TEXTE n'est pas 52h~5Dh ou 68h~70h, l'OPN doit être 111b.

Le paquet EN-TÊTE TEXTE DE COMMANDE de la CEI 61834-4 donne plus de détails sur les CODES TEXTE et sur l'OPN.

3.3 Paquets de positionnement des données

Il existe plusieurs paquets de données de positionnement comme le montre le tableau 1. Chacun des paquets grisés dont le paquet en-tête inférieur est 0101b, 1011b ou 1111b possède son propre numéro absolu de piste. Par exemple, le paquet DÉPART CHAPITRE est désigné par le NUMÉRO ABSOLU DE PISTE de sa position de départ chapitre.

Lorsque certaines applications souhaitent afficher la position de départ à l'aide des données horaires comme les heures, les minutes, les secondes et les trames, d'autres paquets grisés dont le paquet en-tête inférieur est 0100b, 1010b ou 1110b doivent être utilisés avec leur paquet de positionnement, qui doit comprendre le NUMÉRO ABSOLU DE PISTE. Dans ce cas, le paquet de positionnement comprenant le NUMÉRO ABSOLU DE PISTE doit être enregistré en premier.

Since each group has its own TEXT HEADER pack and TEXT pack, the type of written text data is obvious. For instance, the title text, chapter text and part text may exist in the same VAUX optional area in the same video frame for pre-recorded tape. The most significant four bits of the pack header can separate the text data to be displayed from text data cited above. Furthermore, each TEXT HEADER pack has its own TEXT TYPE which consists of four bits and defines its text type such as name, memo, station and so on.

The last byte (PC4) of the CONTROL TEXT HEADER pack has two types.

For the menu topic, PC4 includes 3 bits for the AREA No. and 5 bits for the TOPIC TAG. The menu topic defines the relationship between a topic and a TOPIC TAG. For other use, PC4 shall be FFh.

Unused bytes in a TEXT pack shall be filled with 00h which means NUL data as shown in table 5.

The details of TEXT HEADER packs are described in part 4.

TEXT TYPE

The TEXT TYPE in each TEXT HEADER pack indicates the type of text data as shown in part 4.

If the TEXT TYPE is neither "Font" nor "Graphic", text data is recognized as character codes. The data format of "Font" is described in 7.4 and 7.5. The data format of "Graphic" is to be defined.

TEXT CODE and OPN

The TEXT CODE in each TEXT HEADER pack determines the character set. The OPN in each TEXT HEADER pack is the same as the option number of UK teletext and is valid for TEXT CODE = 52h~5Dh or 68h~70h which are the same character sets as that of the UK teletext (EBU SPB492 – December 1992). The OPN together with the TEXT CODE, define the language-specific characters. When a TEXT CODE is not 52h~5Dh or 68h~70h, OPN shall be 111b.

More details of TEXT CODEs and OPN are described in the CONTROL TEXT HEADER pack in part 4.

3.3 Packs for positioning data

There are several packs for positioning data as shown in table 1. Each shaded pack whose lower pack header is 0101b, 1011b or 1111b has its own absolute track number. For instance, CHAPTER START pack has the ABSOLUTE TRACK No. of its chapter start position.

When certain applications want to display the start position using time data such as hours, minutes, seconds and frames, other shaded packs whose lower pack header is 0100b, 1010b or 1110b shall be used with its positioning packs which include the ABSOLUTE TRACK No. In this case, the positioning pack including the ABSOLUTE TRACK No. shall be recoded first.

Les paquets POINT DE DÉPART PR sont seulement utilisés dans les MIC. Ils ne concernent pas le système à caractères d'information.

Données de positionnement dans le sujet TOC en mode complet

Les données de positionnement pour le titre, le chapitre, la partie et le programme sont constituées par le paquet DÉPART et par le paquet FIN du même groupe. L'enregistrement séparé d'un paquet DÉPART ou d'un paquet FIN n'est pas autorisé, pas plus que l'enregistrement séparé de chaque paire de paquets de positionnement dans un sujet TOC. La figure 4 montre un exemple de données de positionnement dans un sujet TOC en mode complet. La figure 9 montre un exemple de l'ordre d'enregistrement de chacun des paquets de positionnement.

Paquet DÉPART TITRE

Le paquet DÉPART TITRE est utilisé pour trouver le véritable point de départ d'un titre. Sur les cassettes pré-enregistrées, il se peut qu'il existe un film d'annonce ou une mire de réglage de barres en couleur permettant de régler le niveau de signal sur l'écran de télévision. Par conséquent, le numéro absolu de piste du véritable point de départ d'un titre peut ne pas être 0. Lorsqu'un paquet DÉPART TITRE est enregistré dans le sujet TOC, l'utilisateur a la possibilité de passer facilement cette zone et de visionner directement le titre. Pour une cassette enregistrée par l'utilisateur, il n'est pas nécessaire d'enregistrer le paquet DÉPART TITRE, car le premier enregistrement démarre toujours à partir du numéro absolu de piste = 0.

3.4 Drapeau TEXTE

Ce drapeau est compris dans les paquets ÉTIQUETTE, DÉPART TITRE, DÉPART CHAPITRE, DÉPART PARTIE, DÉPART PROGRAMME, DÉPART AAUX, DÉPART VAUX, PRÉRÉGLAGE CAMERA et DATE D'ENCLÈCHEMENT D'HORLOGE. Il indique si l'information texte concernant le paquet existe ou non dans la zone optionnelle où est enregistré le paquet.

Pour le MIC, il est possible d'enregistrer l'information texte concernant un titre sans enregistrer le paquet DÉPART TITRE. La figure 5 montre un exemple dans lequel existe un paquet EN-TÊTE TEXTE TITRE qui n'est pas concerné par le drapeau TEXTE.

4 Mode complet

4.1 Sujets principaux et sujets optionnels

Sujets principaux

Les sujets principaux sont composés d'un sujet menu et d'un sujet TOC (sommaire). Le numéro d'ÉTIQUETTE SUJET est «0» pour le menu et «1» pour le TOC. Le sujet menu est utilisé pour définir les numéros d'ÉTIQUETTE SUJET de tous les sujets optionnels et pour afficher le sommaire de chaque sujet. Le sujet TOC est utilisé pour afficher le sommaire et pour choisir un programme. Ces deux sujets principaux doivent être enregistrés en mode complet.

Sujets optionnels

Les sujets optionnels sont choisis par un réalisateur. Le numéro d'ÉTIQUETTE SUJET des sujets optionnels attribué doit être compris entre 2 et 1Fh.

PR START POINT packs are used in MIC only and do not concern the character information system.

Position data in TOC topic of the full mode

The positioning data for title, chapter, part and programme consist of the START pack and the END pack of the same group. It is not permitted to record a START pack or an END pack only and record each pair of positioning packs separately in a TOC topic. Figure 4 shows an example of the position data in a TOC topic of the full mode. An example of the recording order of each positioning pack is shown in figure 9.

TITLE START pack

TITLE START pack is used to find the real start point of a title. For pre-recorded tape, there may exist advertising film or a colour-bar test chart to adjust the monitor TV's signal level, therefore the absolute track number of the real start point of a title may not be 0. If a TITLE START pack is recorded in the TOC topic, users will be able to skip this area easily and see the title directly. For user's tape, it is not necessary to record the TITLE START pack because the first recording always starts from absolute track number = 0.

3.4 TEXT flag

This flag is included in TAG, TITLE START, CHAPTER START, PART START, PROGRAMME START, AAUX START, VAUX START, CAMERA PRESET and TIMER ACT DATE packs and indicates whether text information concerning the pack exists in the optional area where the pack is recorded or not.

For MIC, it is possible to record text information about a title without recording the TITLE START pack. Figure 5 shows an example where a TITLE TEXT HEADER pack exists with no reference to the TEXT flag.

4 Full mode

4.1 Main topics and optional topics

Main topics

Main topics consist of a menu topic and a TOC (table of contents) topic. The TOPIC TAG number is "0" for the menu and "1" for the TOC. The menu topic is used to define the TOPIC TAG numbers of all optional topics and to display the contents of each topic. The TOC topic is used to display the table of contents and to choose a programme. These two main topics shall be recorded in the full mode.

Optional topics

Optional topics are selected by a producer. The TOPIC TAG number of optional topics shall be assigned from 2 up to 1Fh.

TYPE DE TEXTE

Le TYPE DE TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE doit être Fh, ce qui indique l'absence d'informations, lorsque les données texte ne sont ni «Police» ni «Graphique». Etant donné que le menu peut indiquer le type de données texte enregistrées, il n'est pas nécessaire d'indiquer expressément le TYPE DE TEXTE.

Autres paquets

Le mode complet peut utiliser une zone quelconque ou toutes les zones optionnelles AAUX, VAUX et Sous-code. Tout autre paquet non concerné par les caractères d'information peut être enregistré dans les zones optionnelles avec les paquets pour le mode complet.

4.2 Sujet menu

Le sujet menu est la partie la plus importante du mode complet. La définition de la relation existant entre chaque sujet et l'ÉTIQUETTE SUJET dans le paquet EN-TÊTE SUJET/PAGE vient en premier. Puis vient la définition de la zone enregistrée de chaque sujet dans le paquet EN-TÊTE TEXTE DE COMMANDE. En troisième position vient la présentation de tous les sujets enregistrés sur la cassette. En quatrième position se trouve la langue sélectionnée pouvant être comprise par l'utilisateur. Enfin vient la sélection d'un sujet souhaité par l'utilisateur.

Lorsqu'un utilisateur veut visionner les caractères d'information, il doit afficher d'abord le menu écrit dans la langue principale. Si l'utilisateur ne comprend pas cette langue, il convient que le magnétoscope affiche la langue suivante. La sélection d'un sujet signifie que l'utilisateur comprend la langue. La figure 6 montre un exemple de données provenant d'un sujet menu en anglais, japonais et allemand.

4.3 Sujet TOC

La figure 7 montre un exemple de cassette pré-enregistrée. Dans cette figure, une mire de réglage de barres de couleur est enregistrée avant le véritable point de départ du titre, dont le numéro absolu de piste est 87103.

La figure 8 montre une image affichée selon le mode haute densité du TOC. Le mode haute densité est décrit en 6.4.

Les données de caractère concernées par le sujet TOC doivent être placées dans le même ordre que les données de positionnement. Comme le montre la figure 7, le point final d'une partie peut ne pas correspondre au point de départ de la partie suivante. Si un film publicitaire est intercalé entre des chapitres, un cas semblable peut se produire. Il est par conséquent nécessaire d'enregistrer une paire de données de positionnement constituées d'un paquet DÉPART et d'un paquet FIN. La figure 9 donne les véritables données du sujet TOC de la figure 7 et de la figure 8. Dans cet exemple les données de positionnement comportent des paquets uniquement concernés par le numéro absolu de piste.

5 Mode simple

La couche supérieure du mode simple est un groupe d'unités texte présenté dans la figure 1. Un groupe d'unités texte doit être enregistré sans séparation au sein de chaque zone optionnelle de la bande dans une trame vidéo et dans la zone optionnelle du MIC. La figure 10 montre un exemple de cassette pré-enregistrée. Dans ce cas le groupe d'unités texte AAUX est composé d'un mémo en japonais et en anglais à propos d'AAUX, et le groupe d'unités texte VAUX est composé du titre et du commentaire associé en japonais et en anglais. Le contenu de l'unité texte peut être consulté en passant par TYPE DE TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE. La figure 11 montre un exemple de cassette d'un utilisateur comportant cinq sujets.

TEXT TYPE

The TEXT TYPE in the TEXT HEADER pack shall be Fh which is indicative of no information, when text data is neither "Font" nor "Graphic". Since the menu can indicate what kind of text data are recorded, there is no need to set the TEXT TYPE explicitly.

Other packs

The full mode may use any or all optional areas of AAUX, VAUX and Subcode. Any other packs which are not concerned with character information may be recorded in the optional areas with packs for the full mode.

4.2 Menu topic

The menu topic is the most important part of the full mode. First is the definition of the relationship between each topic and TOPIC TAG in the TOPIC/PAGE HEADER pack. Second is the definition of the recorded area of each topic in the CONTROL TEXT HEADER pack. Third is the presentation of all topics in the cassette tape. Fourth is the selection of a language which a user can understand. The last is the selection of a topic which a user wants to see.

When a user wants to see the character information, the menu which is written in the main language shall be displayed first. If a user cannot understand the language, the VCR should display the next language. Selecting a topic means that the user understands the language. Figure 6 shows an example of a menu topic data in English, Japanese and German.

4.3 TOC topic

Figure 7 shows an example of a pre-recorded tape. In this case, a colour-bar test chart is recorded before the real start point of the title whose absolute track number is 87103.

A display image in the high-density mode of the TOC is shown in figure 8. High-density mode is described in 6.4.

Character data concerned with the TOC topic shall be placed in the same order as the position data. As shown in figure 7, the end point of a part may not correspond with the start point of the next part. If advertising film exists between chapters, a similar situation can arise. Therefore, it is necessary to record a pair of position data which consist of a START pack and an END pack. Figure 9 shows the actual TOC topic data of figure 7 and figure 8. In this example, position data have packs which are only concerned with absolute track number.

5 Simple mode

The upper layer of the simple mode is a text unit group as shown in figure 1. A text unit group shall be recorded without separation in each optional area of tape within a video frame and the optional area of MIC. Figure 10 shows an example of pre-recorded tape. In this case, the text unit group of AAUX consists of a memo about AAUX in Japanese and English and that of VAUX consists of the title name and an outline of the title in Japanese and English. The contents of the text unit can be understood by TEXT TYPE in the TEXT HEADER pack. Figure 11 shows an example of the user's tape which includes five items.

La différence entre le mode complet et le mode simple est que le mode complet possède un menu, un TOC et un format d'affichage, tandis que le mode simple ne dispose d'aucune information de ce type. S'il n'y a pas de menu, l'utilisateur ne peut connaître la nature des données texte enregistrées, ni même savoir si elles existent ou non en mode simple. La façon d'afficher des caractères en mode simple dépend de chaque magnétoscope numérique.

6 Présentation

6.1 Zone d'affichage

En mode complet, la zone d'affichage des caractères d'information est définie par l'écran unité. Par écran unité, on considère la zone d'affichage physique, représentée à la figure 12. Les coordonnées sont représentées par les axes X et Y , où X est l'abscisse et Y l'ordonnée. Les valeurs X et Y passent de «0» à «1». La taille de l'écran unité est variable, mais toute la zone d'affichage doit être affichée. En mode simple, la zone d'affichage n'est pas normalisée.

6.2 Mode d'affichage

En mode complet, il existe trois modes d'affichage: sans défilement, à défilement vertical ou à défilement horizontal. Ces modes sont sélectionnés par l'intermédiaire du drapeau SCRL et HV dans le paquet EN-TÊTE PAGE/SUJET, comme le montre le tableau 2. Cela n'est pas nécessaire pour tous les magnétoscopes numériques grand public qui peuvent afficher les caractères d'information en réponse au mode de défilement vertical ou horizontal.

La zone d'affichage des modes sans défilement et à défilement vertical est présentée dans la figure 12. En mode défilement horizontal, la zone d'affichage est seulement la rangée inférieure. Il existe plusieurs codes de commande, qui ne peuvent pas tous être utilisés dans chacun des modes. Consulter le paragraphe 7.2 pour plus d'informations.

En mode simple, le mode d'affichage n'est pas normalisé.

Mode de défilement vertical

Le premier caractère est placé en première position de la zone d'affichage. Lorsque la zone d'affichage est saturée de caractères et qu'il est nécessaire d'en afficher d'autres, le défilement vertical se produit. Le défilement s'arrête lorsque le dernier caractère est affiché. Si plusieurs unités page sont saisies en mode de défilement vertical, il n'y a pas de ligne d'intervalle entre deux unités page.

Mode de défilement horizontal

Le premier caractère est placé au bord, du côté opposé à la première position de la zone d'affichage de la rangée inférieure. Lorsque la rangée inférieure est saturée de caractères et qu'il est nécessaire d'en afficher d'autres, le défilement horizontal se produit. Le défilement s'arrête lorsque le dernier caractère est affiché. Si plusieurs unités page sont saisies en mode de défilement horizontal, il n'y a pas de caractère d'intervalle entre deux unités page.

6.3 Espace caractère

L'espace caractère est la zone rectangulaire où s'affiche un caractère. Un caractère est composé de plusieurs pixels. La taille de l'espace caractère doit être déterminée par le format d'affichage et la taille des caractères. Le point de référence pour l'affichage est l'angle supérieur gauche de l'espace caractère. L'espace caractère est exprimé sous forme de fractions par rapport à l'écran unité.

The difference between the full mode and the simple mode is that the full mode has a menu, a TOC and a display format, but the simple mode has no information corresponding to them. If there is no menu, users cannot know what kind of text data are recorded not whether they even exist in the simple mode. The way of displaying characters depends on each digital VCR in the simple mode.

6 Presentation

6.1 Displaying area

In the full mode, the displaying area to present the character information is defined by the unit screen. The unit screen is assumed to be the physical displaying area as shown in figure 12, and the coordinate is represented as (X, Y) , where X is the abscissa, and Y is the ordinate. Both values of X and Y are changed from "0" to "1". The size of the unit screen is flexible, but the whole displaying area shall be displayed. In the simple mode, displaying area is not standardized.

6.2 Display mode

In the full mode, there are three kinds of display mode: no scroll mode, vertical scroll mode and horizontal scroll mode. These are selected by the SCRL and HV flag in the TOPIC/PAGE HEADER pack as described in table 2. It is not necessary for all consumer digital VCRs which can display the character information to answer the vertical and horizontal scroll modes.

The display area for no scroll mode and vertical scroll mode is shown in figure 12. In horizontal scroll mode, the displaying area is only the bottom row. There are several control codes which cannot be used in each mode. Details are described in 7.2.

In the simple mode, the display mode is not standardized.

Vertical scroll mode

The first character commences at the primary position of the display area. When the display area is full of characters and more characters need to be displayed, the vertical scroll occurs. When the last character is displayed, the scrolling is stopped. If consecutive page units are written in the vertical scroll mode, there will be no interval lines between two page units.

Horizontal scroll mode

The first character commences at the edge, which is on the opposite side to the primary position of the display area of the bottom row. When the bottom row is full of characters and more characters are to be displayed, the horizontal scroll occurs. When the last character is displayed, the scrolling is stopped. If consecutive page units are written in the horizontal scroll mode, there will be no interval character between two page units.

6.3 Character space

The character space is the rectangular area in which one character is displayed. A character is made up from a number of pixels. The size of the character space shall be determined by display format and character size. The reference point for displaying is the top left corner of the character space. The character space is expressed in fractional ratios to the unit screen.

6.4 Format d'affichage et taille des caractères

Le tableau 3 montre le format d'affichage. Il existe deux types de densité d'affichage, l'un en densité standard, l'autre en haute densité. Ces zones d'affichage sont exprimées sous forme de fractions d'écran unité.

La densité standard est adaptée à l'affichage d'idéogrammes, comme les caractères chinois, dont le code est constitué de 2 octets. Le mode haute densité est adapté aux caractères alphanumériques, dont le code est composé de 1 octet. Du fait de leur complexité supérieure à celle des caractères alphanumériques, les idéogrammes ne peuvent être affichés qu'en taille de caractère standard dans le mode densité standard.

Il existe cinq tailles de caractères en densité standard, et quatre tailles en haute densité. Ces tailles sont déterminées à partir de l'écran unité. En mode haute densité, les demi-largeurs de caractère ne sont pas disponibles. Le tableau 4 donne plus de détails.

6.5 Position active

La position active est l'espace caractère où s'affichera le prochain caractère. Après affichage d'un caractère, la position active se déplace automatiquement d'un espace vers l'avant. Si la position active se déplace au-delà de la zone d'affichage, la position active doit être déplacée dans la rangée suivante, du côté opposé de la zone d'affichage.

7 Codage

Ce système à caractères d'information adopte un codage 8 bits et des techniques d'extension de code fondamentalement conformes à l'ISO/CEI 2022. Les véritables tables de caractères sont décrites dans le paquet EN-TÊTE TEXTE DE COMMANDE (paquet en-tête = 08h).

7.1 Structure du code à huit éléments

La table codée à 8 bits est divisée en quatre zones, comme le montre la figure 15.

C0 (jeu de commande 0) et C1 (jeu de commande 1) sont les zones allouées aux codes de commande. GL (jeu graphique gauche) et GR (jeu graphique droit) sont les zones allouées aux codes de caractères graphiques. Le codage et le décodage doivent se faire à l'aide de cette table de codes.

7.2 Codes de commande

Les codes de commande sont répartis entre C0, C1 et GL.

Codes de commande dans la zone C0

C0 dispose de 32 codes de commande avec 14 codes prédéfinis, comme le montre la figure 15. Les fonctions principales des codes de commande C0 sont les commandes d'écran et les extensions de code expliqués au tableau 5. La figure 16 montre l'action de chaque code sur la commande de position active.

LS0, LS1, SS2, SS3 sont décrits en 7.3 et au tableau 8.

6.4 Display format and character size

Table 3 shows the display format. There are two types of display density. One is standard density, the other is high density. These display areas are expressed in fractional ratios of the unit screen.

The standard density is suitable for displaying ideographic characters such as Chinese characters whose codes consist of two bytes. The high density is suitable for alphanumeric characters whose code consists of one byte. Because ideographic characters are normally more complex than alphanumeric characters, they can be displayed in only the standard character size of the standard density.

There are five character sizes for the standard density and four character sizes for the high density. These character sizes are determined on the basis of the unit screen. In the high density mode, half width characters are not available. The details are shown in table 4.

6.5 Active position

The active position is the character space where the next character will be displayed. After one character is displayed, the active position moves forward automatically by one character space. If the active position moves beyond the edge of the display area, the active position shall be moved at the opposite edge of the displaying area in the next row.

7 Coding

This character information system adopts an 8-bit coded system and code extension techniques which basically conform to ISO/IEC 2022. Actual character set tables are described in CONTROL TEXT HEADER pack (pack header = 08h).

7.1 The structure of the 8-bit code

The 8-bit coded table is divided into four areas as shown in figure 15.

C0 (control-set 0) and C1 (control-set 1) are the areas for control codes. GL (graphic-set left) and GR (graphic-set right) are the areas for graphic character codes. Coding and decoding shall be carried out using this code table.

7.2 Control codes

Control codes are distributed to C0, C1 and GL.

Control codes in C0 area

C0 has 32 control codes with 14 codes already defined as shown in figure 15. The main purpose of C0 control codes are screen controls and code extensions which are explained in table 5. Figure 16 shows the actions of each code for the active position control.

LS0, LS1, SS2, SS3 are described in 7.3 and table 8.

Codes de commande dans la zone C1

C1 dispose de 32 codes de commande avec 21 codes prédéfinis, comme le montre la figure 15. Les buts principaux des codes de commande C1 sont les commandes de couleurs et les modifications de la taille des caractères, comme l'explique le tableau 6.

POL, FLC, CDC, RPC, STL, SPL, HLC et CSI sont des fonctions supplémentaires. Ces fonctions ne sont pas nécessaires à tous les magnétoscopes numériques grand public, qui ont la possibilité d'afficher les caractères d'information pour répondre à ces options additionnelles.

Codes de commande dans la zone GL

Le code 20h dans la zone GL est en fait un code d'espace (SP) destiné à remplir l'espace caractère par la couleur d'arrière-plan indiquée. Le code 7Fh dans la zone GL est en fait un code d'effacement (DEL) destiné à remplir l'espace caractère par la couleur de premier plan indiquée.

Ces deux codes (20h et 7Fh) sont parfois définis pour d'autres caractères.

Restrictions dans l'utilisation des codes de commande

Il existe plusieurs codes de commande qui ne doivent pas être utilisés dans certains modes d'affichage.

En mode de défilement horizontal: APB, APF, APD, APU, APR, PAPF, APS, SZX 41h, SZX 45h, FLC, CDC

En mode de défilement vertical: APB, APS, SZX 41h, SZX 45h, FLC, CDC

En mode simple: APB, APF, APD, APU, APR, PAPF, APS, SZX, RPC

7.3 Techniques d'extension du code

Méthode d'extension du code à l'aide d'une séquence d'échappement

Certaines langues ont à leur disposition différents types de caractères. Il est donc nécessaire d'étendre pour ces langues les codes de caractères à l'intérieur de la table codée à 8 bits. La figure 17 montre la méthode d'extension du code qui sélectionne le jeu de caractères désiré dans les zones GL et GR. Afin d'indiquer ou d'appeler des jeux de caractères, des séquences d'échappement sont utilisées. Le tableau 7 montre les codes de désignation et le tableau 8 montre les codes d'appel. Les octets finaux sont les mêmes que ceux du CODE TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE.

Au tableau 7, les codes concernant les DRCS (jeux de caractères redéfinissables en cours d'exécution) sont expliqués en 7.4. Au tableau 8, LS0, LS1, SS2, SS3 sont déjà définis en zone C0 de la figure 15. D'autres symboles utilisent la séquence d'échappement. La touche de verrouillage MAJUSCULE permet d'activer un jeu de caractères dans la table de codes de caractères jusqu'à ce que cette même touche soit à nouveau enfoncée. L'utilisation de la touche MAJUSCULE est décrite ultérieurement.

Control codes in C1 area

C1 has 32 control codes with 21 codes already defined as shown in figure 15. The main purpose of C1 control codes are colour controls and character size changes which are explained in table 6.

POL, FLC, CDC, RPC, STL, SPL, HLC and CSI are additional functions. These are not necessary for all consumer digital VCRs, which can display the character information to answer these additional functions.

Control codes in GL area

The 20h code in the GL area is basically a SP (space) code which fills the character space with the designated background colour. The 7Fh code in the GL area is basically a DEL (delete) code which fills the character space with the designated foreground colour.

Both 20h and 7Fh codes are sometimes defined for other characters.

Restrictions for using control codes

There are several control codes which shall not be used in certain display modes.

For the horizontal scroll mode: APB, APF, APD, APU, APR, PAPF, APS, SZX 41h, SZX 45h, FLC, CDC

For the vertical scroll mode: APB, APS, SZX 41h, SZX 45h, FLC, CDC

For the simple mode: APB, APF, APD, APU, APR, PAPF, APS, SZX, RPC

7.3 Code extension techniques**Code extension method using escape sequence**

Certain languages possess many kinds of characters. Therefore, it is necessary for such languages to extend the character codes within the 8-bit coded table. Figure 17 shows the code extension method which sets the required character sets to GL or GR areas. To designate or invoke character sets, escape sequences are used. Table 7 shows the designation codes and table 8 shows the invocation codes. Final bytes are the same as TEXT CODE in TEXT HEADER pack.

In table 7, the codes concerning DRCS (dynamically redefinable character sets) are explained in 7.4. In table 8, LS0, LS1, SS2 and SS3 are already defined in the C0 area of figure 15. Other symbols adopt the escape sequence. Locking shift means that a character set is invoked to the character code table until other locking shift is done. Single shift is described later.

Codes de changement d'OPN

En outre certains caractères d'information peuvent utiliser d'autres langues pour seulement un mot. Par exemple, il est possible qu'un nom de personne nécessite une écriture japonaise dans des phrases en anglais. La technique normale consiste à changer l'OPN dans le paquet EN-TÊTE TEXTE. Mais cela nécessite un paquet de plus que pour un nouveau paquet EN-TÊTE TEXTE. Afin d'épargner du temps et de la capacité, on prépare des codes de changement d'OPN dont l'octet final est compris entre 30h et 3Fh. Le tableau 9 montre les séquences d'échappement des codes de changement d'OPN.

Changement temporaire d'un seul caractère

Certains caractères d'information peuvent utiliser d'autres langues pour seulement un caractère. Par exemple, il est possible qu'un nom de personne comporte des caractères à umlaut dans des phrases en anglais. Les codes SS2 et SS3 sont prévus à cet effet, comme le montre la figure 17. Dans le tableau 8, l'enfoncement de la touche MAJUSCULE signifie qu'un seul des caractères suivant ce code est appelé temporairement dans la zone GL. Cette sélection est invalidée après l'utilisation de ce code et suivi d'un code de caractères. Le code de caractères suivant est basé sur la table de codes de caractères d'origine utilisée avant de sélectionner les codes SS2 ou SS3.

Sélection automatique

Les CODES TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE sélectionnent automatiquement certains jeux de caractères sur les zones G0, G1, G2, G3, GL et GR.

Par exemple, le CODE TEXTE = 5Fh sélectionne automatiquement les jeux de caractères japonais comme indiqué ci-dessous.

G0: jeu de caractères japonais codé à 2 octets	(CODE TEXTE = 4Bh)
G1: jeu de caractères romains en version japonaise	(CODE TEXTE = 4Ah)
G2: jeu de caractères Hiragana	(CODE TEXTE = 4Ch)
G3: jeu de caractères Katakana	(CODE TEXTE = 4Dh)
GL: jeu de caractères japonais codé à 2 octets	(CODE TEXTE = 4Bh)
GR: jeu de caractères Hiragana	(CODE TEXTE = 4Ch)

Cela signifie que les caractères d'information commencent par utiliser des caractères japonais codés à 2 octets et des caractères Hiragana.

Le paquet EN-TÊTE TEXTE DE COMMANDE de la CEI 61834-4 donne davantage de détails.

Méthode d'extension du code utilisant un chargement direct

Pour les jeux de caractères codés à 2 octets, tels que les jeux de caractères japonais codés à deux éléments et les jeux de caractères coréens codés à 2 octets, on utilise la méthode DCS (déchargement des jeux de caractères). Les données DCS sont directement chargées dans la table codée de caractères, sans utiliser la séquence d'échappement. Le paragraphe 7.5 donne davantage de détails.

OPN-change codes

Some character information may use other languages for only one word. For instance, a person's name may be required to be written in Japanese in English sentences. Changing the OPN in TEXT HEADER pack is the normal technique. But it needs one pack more than for a new TEXT HEADER pack. For the benefit of saving bytes and time, OPN-change codes whose final byte is from 30h to 3Fh are prepared. Table 9 shows the escape sequences of the OPN-change codes.

Temporary change of one character

Certain character information may use other languages for only one character. For instance, in English sentences, a person's name may include umlaut characters. SS2, SS3 codes are prepared for this purpose as shown in figure 17. In table 8, single shift means that only one character which is following this code is invoked to the GL area temporarily. This setting is invalid after using this code and one following character code. The next character code is based on the original character code table which is used before setting SS2 or SS3 codes.

Automatic setting

TEXT CODEs in TEXT HEADER pack set some character sets automatically to G0, G1, G2, G3, GL and GR areas.

For example, TEXT CODE = 5Fh sets Japanese character sets automatically as below.

G0: Japanese two-byte set	(TEXT CODE = 4Bh)
G1: Japanese version roman set	(TEXT CODE = 4Ah)
G2: Hiragana set	(TEXT CODE = 4Ch)
G3: Katakana set	(TEXT CODE = 4Dh)
GL: Japanese two-byte set	(TEXT CODE = 4Bh)
GR: Hiragana set	(TEXT CODE = 4Ch)

This means that the character information starts to use Japanese two-byte set and Hiragana set.

Details are described in CONTROL TEXT HEADER pack in part 4.

Code extension method using direct load

For a two-byte coded character set, such as a Japanese two-byte set and a Korean two-byte set, the DCS (downloaded character set) method is prepared. DCS data is loaded to the character coded table directly, not using the escape sequence. More details are described in 7.5.

7.4 Codage de données DRCS

Les données DRCS sont stockées dans une unité texte dont le TYPE DE TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE équivaut à 0Ch pour une police codée à 1 octet et à 0Dh pour une police codée à 2 octets. Ces paquets sont constitués de codes TRM (mode de transmission), LPS (structure logique du pixel), CC1 (code de caractères 1), CC2 (code de caractères 2) et PD (données modèle). Ces codes ne sont pas nécessaires à tous les magnétoscopes numériques grand public, qui peuvent afficher les caractères d'information répondant au DRCS. Le tableau 10 montre l'octet final pour le DRCS. Seize jeux de caractères sont disponibles pour le DRCS. Le jeu DRCS numéro 0 est utilisé pour un jeu de caractères codé à 2 octets, tandis que d'autres jeux DRCS sont utilisés pour un jeu de caractères codé à 1 octet.

Pour utiliser le DRCS, les séquences suivantes sont nécessaires:

- a) enregistrer les données DRCS requises en utilisant certaines unités texte;
- b) enregistrer le code de désignation dans le tableau 7;
- c) enregistrer le code d'appel dans le tableau 8;
- d) utiliser le DRCS.

La structure des données est présentée à la figure 18. Dans ce cas, l'OPN et le CODE TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE sont tous des «1», ce qui indique l'absence d'informations. Une donnée DRCS doit être enregistrée dans une unité texte. Pour trois données DRCS, trois unités texte sont nécessaires.

TRM (mode transmission)

- 00h: Rien de modifié dans les autres jeux DRCS.
- 01h: Les données de tous les jeux DRCS doivent être effacées avant de définir les données modèle DRCS.
- 02h: Les données du jeu DRCS qui va être redéfini doivent être effacées avant de sélectionner les nouvelles données modèle DRCS.
- FFh: Aucune information
- Autres: Réserve

LPS (structure logique du pixel)

Un pixel logique est un point imaginaire définissant les données modèle. Par conséquent, la structure du pixel logique ne correspond pas toujours au schéma des points réellement affichés. Cela dépend de la capacité d'affichage de chaque magnétoscope numérique grand public. Par exemple, un pixel logique peut être affiché grâce à 1, 2, ou 2 × 2 pixels, ou bien affiché selon une base décimale.

Le tableau 11 montre deux types de LPS. Le type 0 est retenu essentiellement pour les systèmes 525-60. Les codes 73h, 78h, et 6Bh de LPS ont un contenu compatible avec le télétexte japonais. Le type 1 est principalement retenu pour les systèmes 625-50. Son contenu est fondamentalement compatible avec le télétexte britannique.

CC1 (code de caractères 1)

Pour un DRCS codé à 1 octet, le code CC1 indique le numéro du jeu de caractères DRCS de 1 à 15, comme le montre le tableau 10. Pour un DRCS codé à 2 octets, le code CC1 indique le premier octet du code de caractère, tandis que le numéro du jeu DRCS est implicitement 0.

7.4 Coding of DRCS data

DRCS data are stored in a text unit whose TEXT TYPE in TEXT HEADER pack is equal to 0Ch for one-byte coded font or 0Dh for the two-byte coded font and consist of TRM (transmission mode), LPS (logical pixel structure), CC1 (character code 1), CC2 (character code 2) and PDs (pattern data). It is not necessary for all consumer digital VCRs which can display the character information to answer the DRCS. Table 10 shows the final byte for DRCS. There are 16 sets for DRCS available. DRCS set number 0 is used for the two-byte coded character set and others are used for one-byte coded character set.

For using the DRCS, the following sequence shall be used:

- a) Store the required DRCS data using some text units.
- b) Store the designation code in table 7.
- c) Store the invocation code in table 8.
- d) Use the DRCS.

The data structure is shown in figure 18. In this case, OPN and TEXT CODE in TEXT HEADER pack are all "1" which is indicative of no information. One DRCS data shall be stored in one text unit. For three DRCS data, they need three text units.

TRM (transmission mode)

- 00h: Nothing done to other DRCS sets.
- 01h: The data of all DRCS sets shall be cleared before defining DRCS pattern data.
- 02h: The data of the DRCS set which is going to be redefined shall be cleared before setting the new DRCS pattern data.
- FFh: No information.
- Others: Reserved.

LPS (logical pixel structure)

A logical pixel is an imaginary dot which defines the pattern data. Therefore, the logical pixel structure does not always correspond to the actual displayed dotted pattern. It depends on the displaying capability of each consumer digital VCR. For instance, a logical pixel may be displayed by 1, 2 or 2×2 pixels or displayed using decimation.

There are two types of LPS as shown in table 11. Type 0 is mainly considered for the 525-60 system. Actually 73h, 78h and 6Bh of LPS have contents in conformity with Japanese teletext. Type 1 is mainly considered for the 625-50 system and its contents are basically in conformity with the UK teletext.

CC1 (character code 1)

For one-byte coded DRCS, CC1 designates the DRCS set number from 1 to 15 as shown in table 10. For two-byte coded DRCS, CC1 designates the first byte of the character code and the DRCS set number is 0 implicitly.

CC2 (code de caractères 2)

Pour un DRCS codé à 1 octet, le code CC2 indique le code de caractère de 20h à 7Fh. Pour un DRCS codé à 2 octets, le code CC2 indique le second octet du code de caractère.

PD (données modèle)

Pour le type 0, on charge en une fois 8 pixels logiques d'un caractère, à partir de chaque donnée modèle. L'emplacement de chaque donnée modèle dans le schéma entier est montré dans les figures 19 à 23. Les codes LPS de 73h, 78h et 6Bh sont utilisés respectivement pour la taille standard, la taille demi-largeur et le DJCS (jeu de caractères japonais téléchargé) compatibles avec le télétexte japonais.

Pour le type 1, 6 pixels logiques d'un caractère sont chargés à partir de chaque donnée modèle en même temps. Dans chacune des données modèle, les 6 bits les moins significatifs sont valides et les 2 bits les plus significatifs sont toujours 11b. L'emplacement de chaque donnée modèle dans le schéma complet est présenté dans les figures 24 à 26. Les codes LPS de 31h, 30h et 32h sont utilisés respectivement pour les idéogrammes, l'alphanumérique et les caractères alphanumériques, compatibles avec le télétexte britannique.

Les pixels logiques définis comme «1» doivent être affichés dans la couleur spécifique au premier plan, les pixels logiques définis comme «0» doivent être affichés dans la couleur d'arrière-plan.

7.5 Codage des données DCS

Certaines langues disposent de nombreux jeux de caractères. Par exemple, le jeu de caractères japonais codé à 2 octets est constitué des caractères Kanji de niveau 1 (2 965 caractères), de caractères non Kanji (524 caractères) et d'un jeu supplémentaire adapté au télétexte japonais (173 caractères). Le niveau 1 du jeu de caractères Kanji suffit à exprimer la plupart des applications Kanji. Cependant, pour les noms japonais par exemple, certains caractères Kanji de niveau 2 peuvent être nécessaires (3 388 caractères). Le niveau 2 des caractères Kanji existe en option dans ce système à caractères d'information. La méthode DCS est donc conçue pour l'affichage de tels caractères.

Les données DCS sont stockées dans une unité texte, dont le TYPE DE TEXTE dans le paquet EN-TÊTE TEXTE est égal à 0Dh pour une police codée à 2 octets, et constituée de données DRCS similaires. Les différences entre les données DRCS et DCS sont le CODE TEXTE et le code TRM (mode de transmission). Alors que le CODE TEXTE pour le DRCS est égal à FFh, le CODE TEXTE pour le DCS est égal aux codes des jeux codés à 2 octets. Le code TRM pour le DCS est égal à FFh, ce qui indique l'absence d'informations. Le stockage ou le chargement des données DCS n'est pas nécessaire pour tous les magnétoscopes numériques grand public qui peuvent afficher les caractères d'information.

Pour stocker les données DCS, les séquences suivantes doivent être utilisées:

- a) stocker les données des caractères d'information qui comprennent des codes optionnels;
- b) stocker les données DCS nécessaires aux codes optionnels à l'aide d'unités texte.

Pour afficher les codes optionnels, il existe certains schémas:

- a) si un magnétoscope numérique grand public dispose d'un code de mémoire morte (ROM) pour les caractères optionnels tels les caractères Kanji de niveau 2, il n'est pas nécessaire de charger les données DCS étant donné que le magnétoscope peut lui-même afficher ces caractères optionnels;
- b) même si un magnétoscope numérique grand public ne possède pas un code de mémoire ROM pour les codes de caractères optionnels, il peut afficher ces caractères optionnels par chargement des données DCS;

CC2 (character code 2)

For one-byte coded DRCS, CC2 designates the character code from 20h to 7Fh. For two-byte coded DRCS, CC2 designates the second byte of the character code.

PD (pattern data)

For type 0, eight logical pixels of a character are loaded from each PD at one time. Each PD's location of the entire pattern is shown in figures 19 ~ 23. LPS codes of 73h, 78h and 6Bh are used, respectively, for the standard size, the half-width size and DJCS (downloaded Japanese character set) in conformity with Japanese teletext.

For type 1, six logical pixels of a character are loaded from each PD at one time. In each PD, the least significant six bits are valid and the most significant two bits are always 11b. Each PD's location of the entire pattern is shown in figures 24 ~ 26. LPS codes of 31h, 30h and 32h are used, respectively, for ideographic, alphanumeric and alphanumeric character in conformity with UK teletext.

The logical pixels defined as "1" shall be displayed in foreground colour and the logical pixels defined as "0" shall be displayed in background colour.

7.5 Coding of DCS data

Some languages have a lot of character sets. For instance, the Japanese two-byte set consists of level 1 of the Kanji set (2 965 sets), the non-Kanji set (524 sets) and an additional set for Japanese teletext (173 sets). Level 1 of the Kanji character set is sufficient to express most of the kanji applications. However, for Japanese names for example, it may need some characters of level 2 of the Kanji set (3 388 sets) to express it. In this character information system, level 2 of the Kanji set is optional. The DCS method designed is to display such characters.

DCS data are stored in a text unit whose TEXT TYPE in TEXT HEADER pack is equal to 0Dh for two-byte coded font and consists of similar DRCS data. The difference between DRCS data and DCS data is the TEXT CODE and TRM. While the TEXT CODE for DRCS is equal to FFh, the TEXT CODE for DCS is equal to the two-byte set codes. TRM code for DCS is equal to FFh which is indicative of no information. These are not necessary for all consumer digital VCRs which can display the character information to store or load the DCS data.

For storing the DCS data, the following sequence shall be used.

- a) Store character information data which includes some optional codes.
- b) Store required DCS data for optional codes using some text units.

For displaying optional codes, there are certain patterns.

- a) If a consumer digital VCR has a code ROM for optional characters such as level 2 of the Kanji set, there is no need to load the DCS data because it can display these optional characters.
- b) Even if a consumer digital VCR does not have a code ROM for optional characters, it can display these optional characters by loading the DCS data.

- c) si un magnéscope numérique grand public n'a pas la possibilité d'afficher les caractères optionnels et que le chargement des caractères d'information comportent certains codes des caractères optionnels, la manière d'afficher ces caractères optionnels doit dépendre du magnéscope.

La figure 27 présente le format de données. Dans le paquet EN-TÊTE TEXTE, l'OPN est égal à 111b et le TYPE DE TEXTE est égal à 0Dh, ce qui représente des polices codées à 2 octets. Une donnée DCS doit être enregistrée dans une unité texte. Trois unités texte sont donc nécessaires pour enregistrer trois données DCS.

La figure 28 montre un exemple à un caractères d'information utilisant les données DCS. Le caractère "𠩺" appartient au jeu de caractères Kanji de niveau 2, qui est une option du jeu de caractères japonais codés à 2 octets. Dans cet exemple, les données DCS correspondant au caractère "𠩺" sont stockées après l'unité texte dans laquelle ce caractère est utilisé.

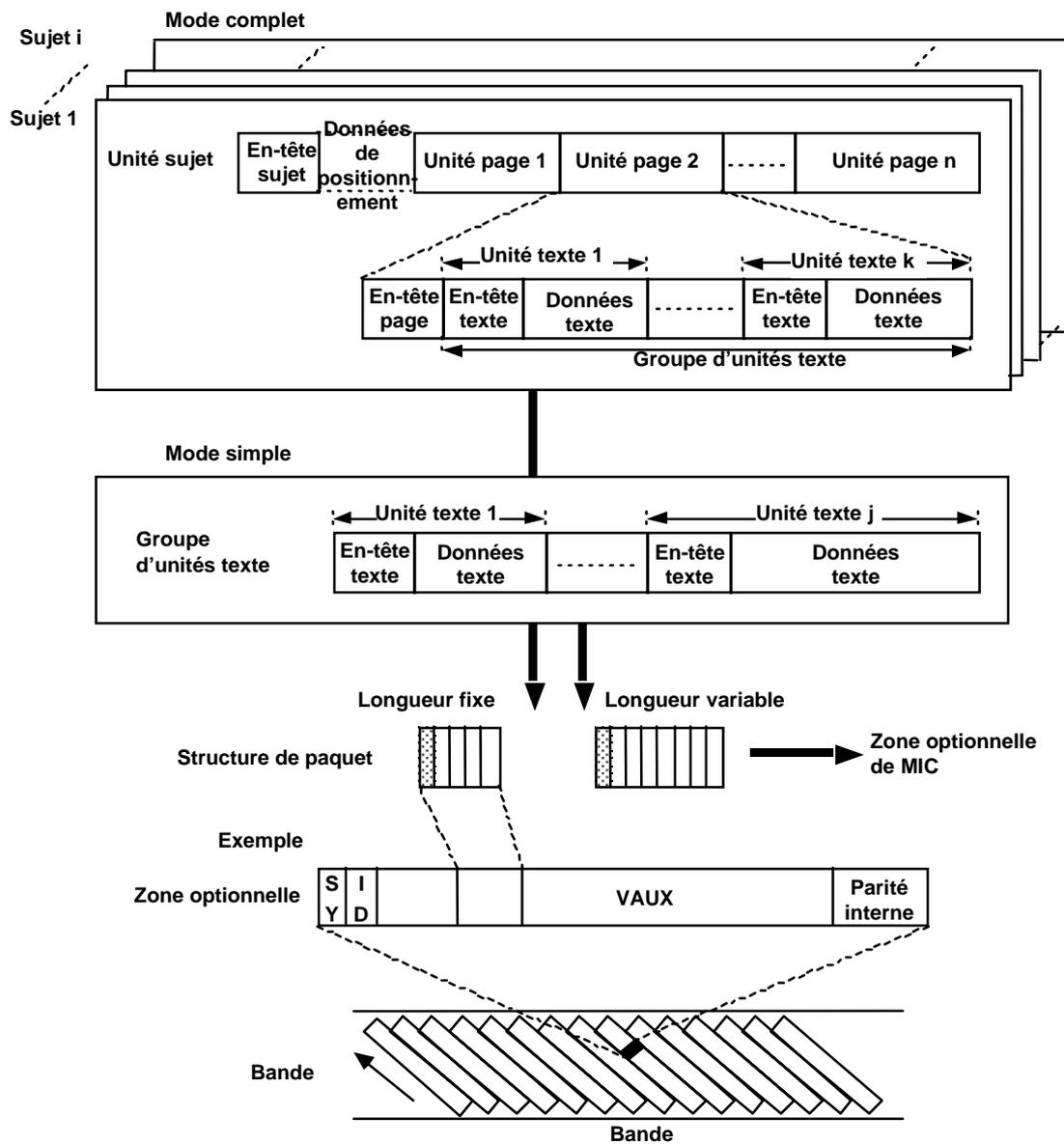


Figure 1 – Structure des données du système à caractères d'information

- c) If a consumer digital VCR does not have the capability of displaying the optional characters and the loading character information has some optional character codes, it depends on the VCR as to how these optional characters shall be displayed.

The data format is shown in figure 27. In the TEXT HEADER pack, the OPN is equal to 111b and the TEXT TYPE is equal to 0Dh which means two-byte font data. One DCS data shall be stored in one text unit. For three DCS data, they need three text units.

Figure 28 shows an example of a character information using DCS data. The character "書" belongs to the character set for level 2 of the Kanji set which is the option for the Japanese two-byte set. In this case, the DCS data for the character "書" stored after the text unit in which this character is used.

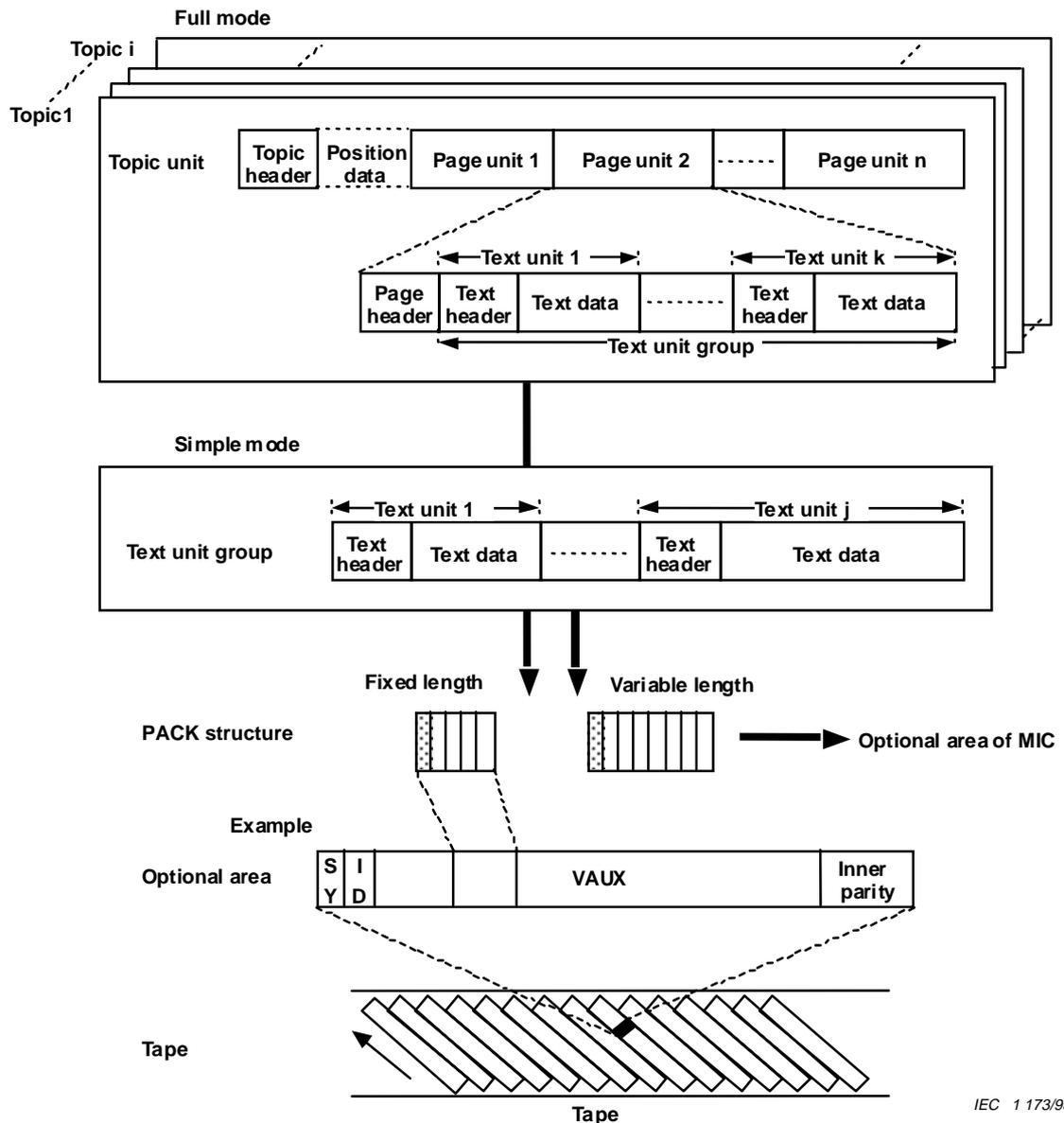
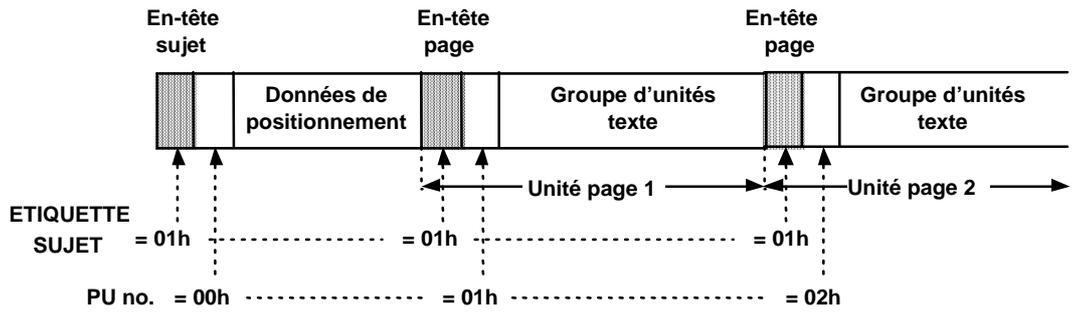
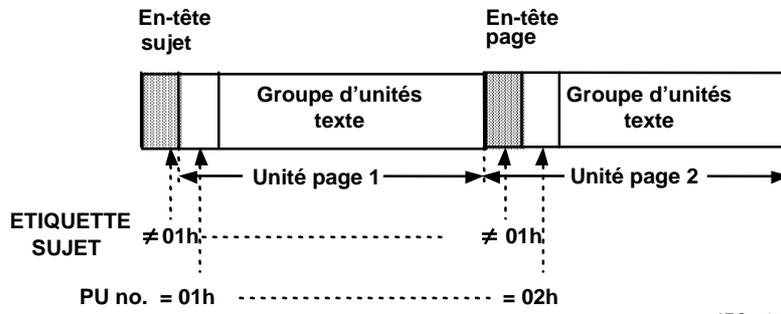


Figure 1 – Data structure of the character information system



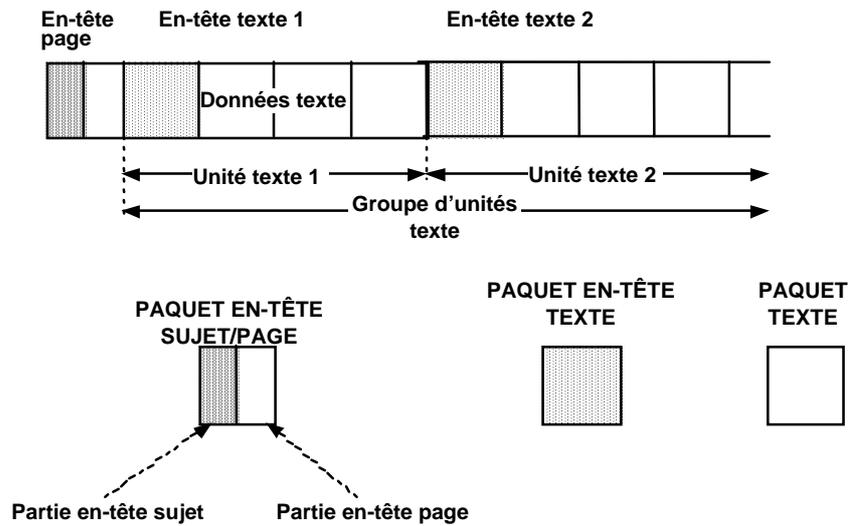
IEC 175/2000

Figure 2a – Unité sujet pour TOC



IEC 176/2000

Figure 2b – Unité sujet sauf pour TOC



IEC 177/2000

Figure 2c – Unité page et groupe d'unités texte

Figure 2 – Unité sujet et unité page

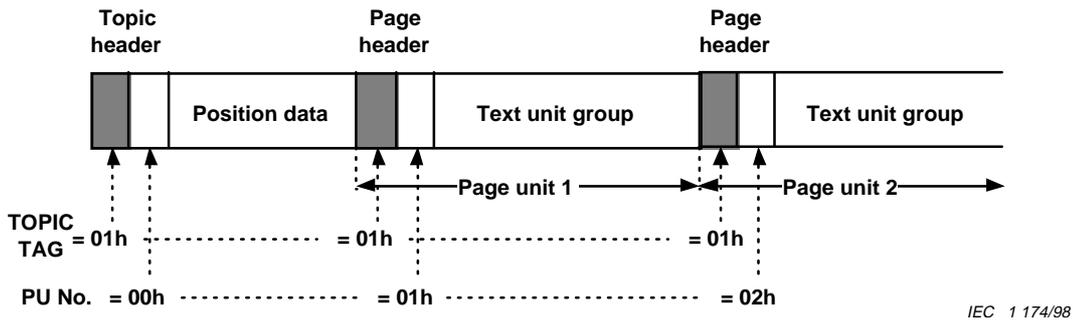


Figure 2a – Topic unit for TOC

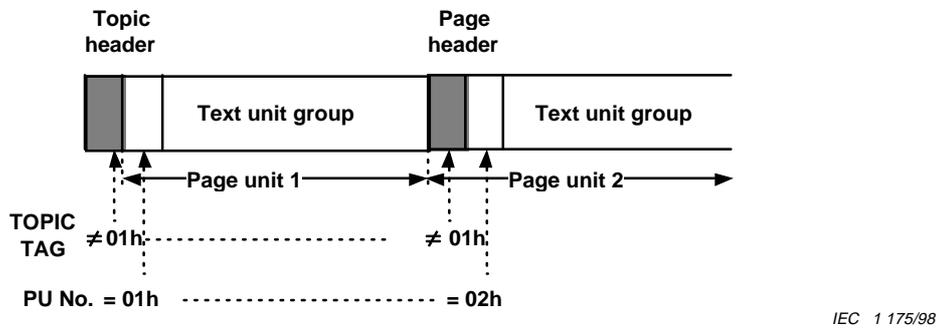


Figure 2b – Topic unit except for TOC

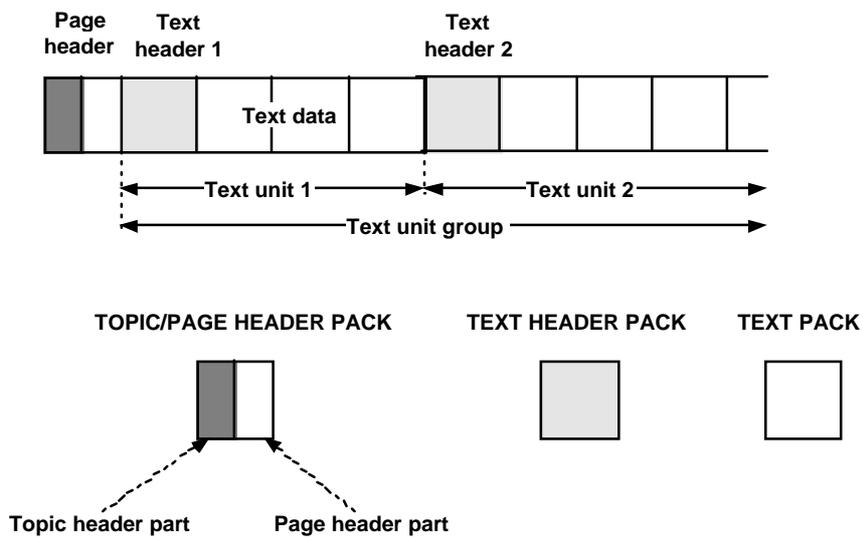


Figure 2c – Page unit and text unit group

Figure 2 – Topic unit and page unit

Tableau 1 – Tableau du paquet en-tête

HAUT BAS	0000 COM- MANDE	0001 TITRE	0010 CHAPITRE	0011 PARTIE	0100 PRO- GRAMME	0101 AAUX	0110 VAUX	0111 CAMÉRA	1000 LIGNE	1001 MPEG	1010 à 1110	1111 MODE SOUPLE
0000	ID CASSETTE	DURÉE TOTALE	DURÉE TOTALE	DURÉE TOTALE	DURÉE TOTALE	SOURCE	SOURCE	CAMÉRA GRAND PUBLIC 1	EN-TÊTE DE LIGNE	SOURCE	RSV	CODE RÉALISATEUR
0001	LONGUEUR DE BANDE	DURÉE RESTANTE	DURÉE RESTANTE	DURÉE RESTANTE	DURÉE RESTANTE	COMMANDE DE SOURCE	COMMANDE DE SOURCE	CAMÉRA GRAND PUBLIC 2	Y	COMMANDE DE SOURCE		OPTION
0010	DATE ACT HORLOGE	NOMBRE TOTAL DE CHAPITRES	NOMBRE TOTAL DE CHAPITRES	NOMBRE DE PARTIES	DURÉE ENREGISTREMENT	DATE ENREGISTREMENT	DATE ENREGISTREMENT	RSV	CR	DATE ENREGISTREMENT		OPTION
0011	S/S ACT HORLOGE	CODE DURÉE	CODE DURÉE	CODE DURÉE	CODE DURÉE	DURÉE ENREGISTREMENT	DURÉE ENREGISTREMENT	OBJECTIF	CB	DATE ENREGISTREMENT		OPTION
0100	POINT DE DÉPART PR	GRUPE BINAIRE	GRUPE BINAIRE	GRUPE BINAIRE	GRUPE BINAIRE	GRUPE BINAIRE	GRUPE BINAIRE	GAIN	RSV	GRUPE BINAIRE		OPTION
0101	POINT DE DÉPART PR	N° CASSETTE	RSV	RSV	RSV	LIBELLÉ SÉPARÉ	LIBELLÉ SÉPARÉ	PIÉDESTAL	RSV	FLUX		OPTION
0110	N° /GENRE ID ÉTIQUETTE	ID LOGICIEL	RSV	RSV	RSV	TR	TR	GAMMA	RSV	RSV		OPTION
0111	EN-TÊTE PAGE /SUJET	ID LOGICIEL	RSV	RSV	RSV	RSV	TÉLÉ-TEXTE	DÉTAIL	RSV	RSV		OPTION
1000	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE	EN-TÊTE TEXTE		OPTION
1001	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE		OPTION
1010	ÉTIQUETTE	DÉPART TITRE	DÉPART CHAPITRE	DÉPART PARTIE	FIN DE PRO-GRAMME	DÉPART AAUX	DÉPART VAUX	RSV	DÉPART DE LIGNE	DÉPART SERVICE		OPTION
1011	ÉTIQUETTE	DÉPART TITRE	DÉPART CHAPITRE	DÉPART PARTIE	DÉPART PROGRAMME	DÉPART AAUX	DÉPART VAUX	PÉRÉGLAGE CAMÉRA	DÉPART DE LIGNE	DÉPART SERVICE		OPTION
1100	INFO TÉLÉTEXTE	ID BOBINE	RSV	RSV	RSV	RSV	MER/MONTAGNE	VACILLEMENT	RSV	RSV		OPTION
1101	CLÉ	ID BOBINE	RSV	RSV	RSV	RSV	LONGITUDE /LATITUDE	EFFET D'OMBRE	RSV	RSV	OPTION	
1110	FIN DE ZONE	FIN DE TITRE	FIN DE CHAPITRE	FIN DE PARTIE	FIN DE PRO-GRAMME	FIN DE AAUX	FIN DE VAUX	COUDE	FIN DE LIGNE	FIN DE SERVICE	OPTION	
1111	FIN DE ZONE	FIN DE TITRE	FIN DE CHAPITRE	FIN DE PARTIE	FIN DE PRO-GRAMME	FIN DE AAUX	FIN DE VAUX	OBTURATEUR	FIN DE LIGNE	FIN DE SERVICE	PAS D'INFO	

-  Paquets de caractères d'information
-  Paquets de positionnement des données avec heures, minutes, secondes et trames
-  Paquets de positionnement des données avec le numéro absolu de piste

Table 1 – Pack header table

UPPER LOWER	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010 to 1110	1111 SOFT MODE
	CONTROL	TITLE	CHAPTER	PART	PROGRAM	AAUX	VAUX	CAMERA	LINE	MPEG		
0000	CASSETTE ID	TOTAL TIME	TOTAL TIME	TOTAL TIME	TOTAL TIME	SOURCE	SOURCE	CONSUMER CAMERA 1	LINE HEADER	SOURCE	RSV	MAKER CODE
0001	TAPE LENGTH	REMAIN TIME	REMAIN TIME	REMAIN TIME	REMAIN TIME	SOURCE CONTROL	SOURCE CONTROL	CONSUMER CAMERA 2	Y	SOURCE CONTROL		OPTION
0010	TIMER ACT DATE	CHAPTER TOTAL	CHAPTER NO.	PART NO.	REC DTIME	REC DATE	REC DATE	RSV	CR	REC DATE		OPTION
0011	TIMER ACT S/S	TIME CODE	TIME CODE	TIME CODE	TIME CODE	REC TIME	REC TIME	LENS	CB	REC TIME		OPTION
0100	PR START POINT	BINARY GROUP	BINARY GROUP	BINARY GROUP	BINARY GROUP	BINARY GROUP	BINARY GROUP	GAIN	RSV	BINARY GROUP		OPTION
0101	PR START POINT	CASSETTE NO.	RSV	RSV	RSV	CLOSED CAPTION	CLOSED CAPTION	PEDESTAL	RSV	STREAM		OPTION
0110	TAG ID NO. / GENRE	SOFT ID	RSV	RSV	RSV	TR	TR	GAMMA	RSV	RSV		OPTION
0111	TOPIC /PAGE HEADER	SOFT ID	RSV	RSV	RSV	RSV	TELE TEXT	DETAIL	RSV	RSV		OPTION
1000	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER	TEXT HEADER		OPTION
1001	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT	TEXT		OPTION
1010	TAG	TITLE START	CHAPTER START	PART START	PROGRAM START	AAUX START	VAUX START	RSV	LINE START	SERVICE START		OPTION
1011	TAG	TITLE START	CHAPTER START	PART START	PROGRAM START	AAUX START	VAUX START	CAMERA PRESET	LINE START	SERVICE START		OPTION
1100	TELETEXT INFO	REEL ID	RSV	RSV	RSV	RSV	MARINE/ MOUNTAIN	FLARE	RSV	RSV		OPTION
1101	KEY	REEL ID	RSV	RSV	RSV	RSV	LONGITUDE /LATITUDE	SHADING	RSV	RSV		OPTION
1110	ZONE END	TITLE END	CHAPTER END	PART END	PROGRAM END	AAUX END	VAUX END	KNEE	LINE END	SERVICE END		OPTION
1111	ZONE END	TITLE END	CHAPTER END	PART END	PROGRAM END	AAUX END	VAUX END	SHUTTER	LINE END	SERVICE END		NO INFO

-  Packs for character information
-  Packs for positioning data with hours, minutes, seconds and frames
-  Packs for positioning data with absolute track number

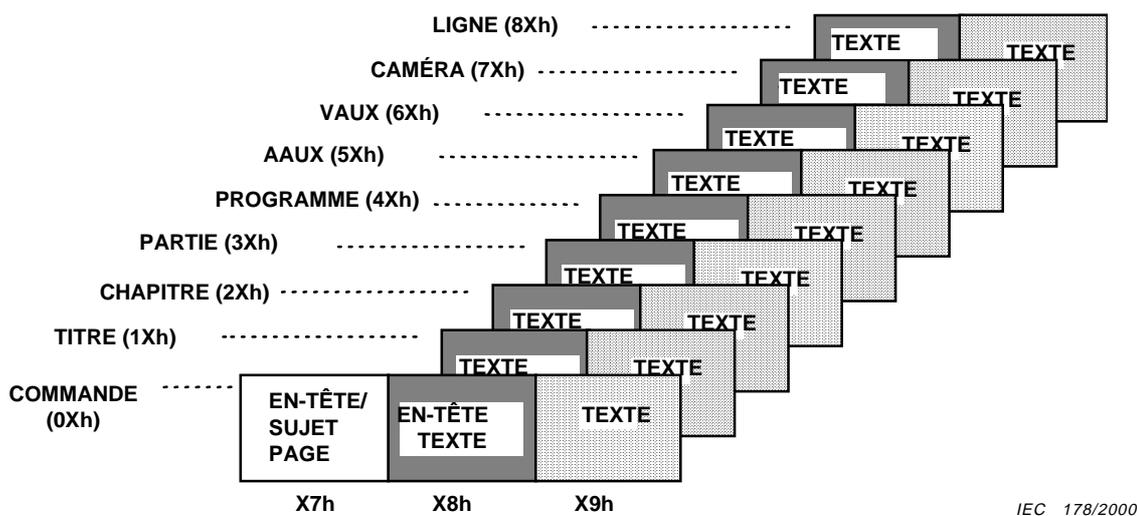
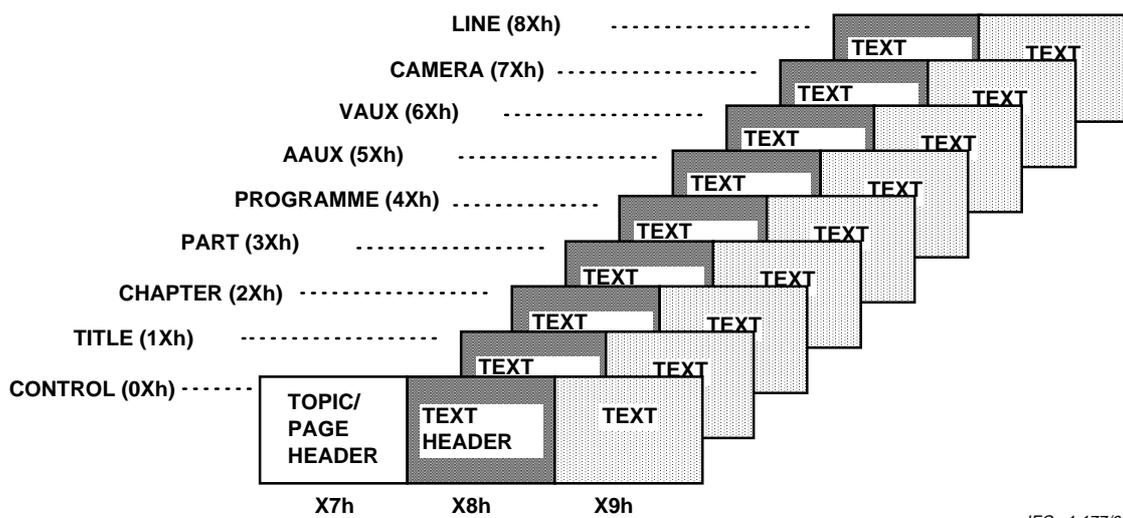


Figure 3 – Paquets concernant le texte

Tableau 2 – Modes d’affichage

SCRL	HV	Mode d’affichage
0	0	Défilement vertical
	1	Défilement horizontal dans la rangée du bas
1	0	Pas de défilement
	1	Non autorisé

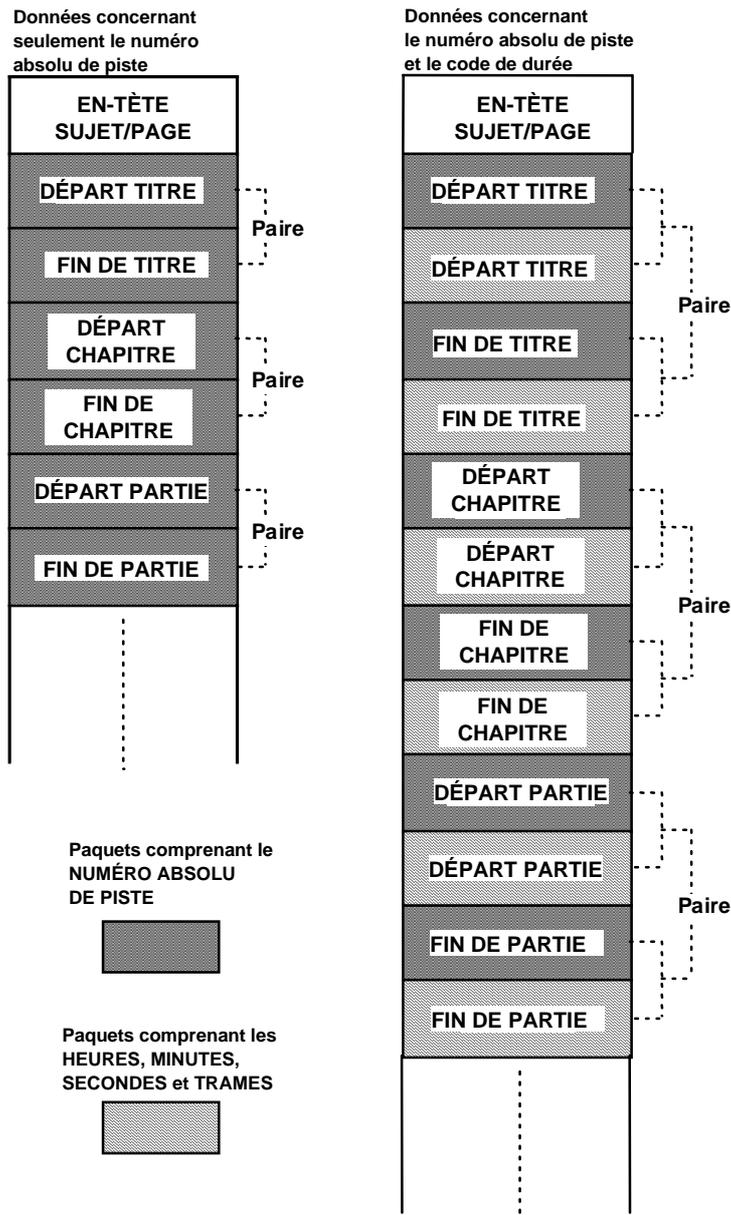


IEC 1 177/98

Figure 3 – Packs concerning text

Table 2 – Display modes

SCRL	HV	Display mode
0	0	Vertical scroll
	1	Horizontal scroll in the bottom row
1	0	No scroll
	1	Not permitted



IEC 179/2000

Figure 4 – Données de positionnement dans le sujet TOC

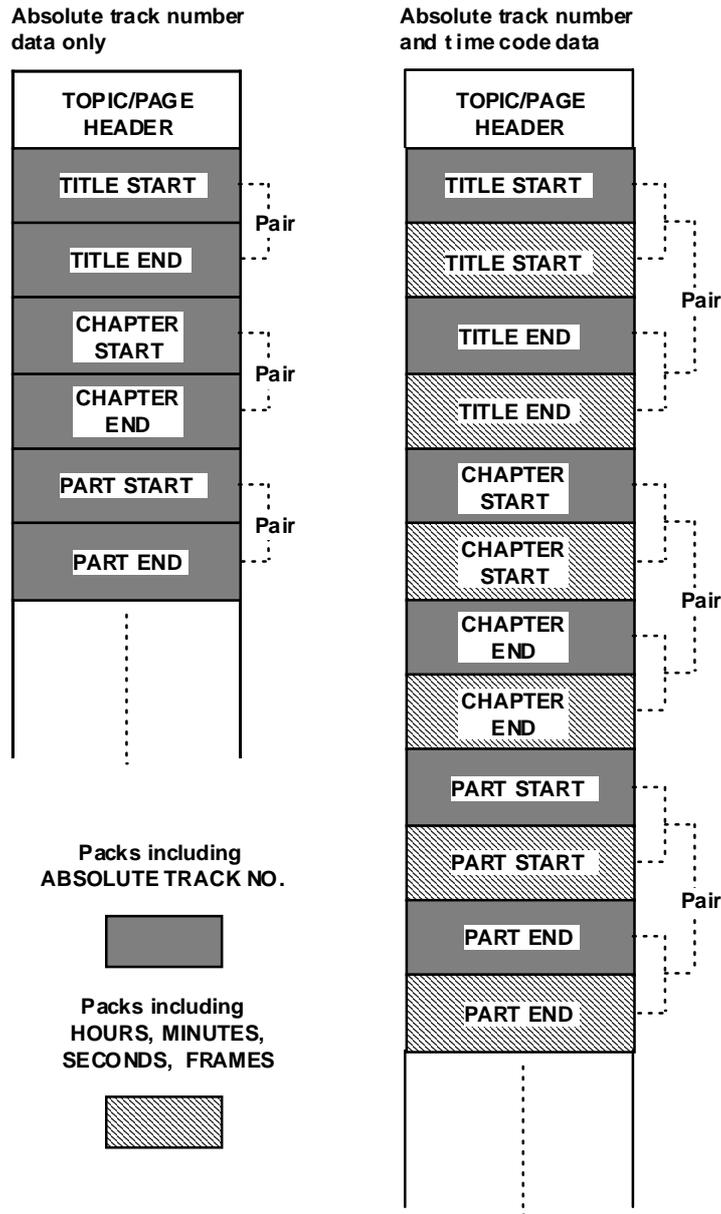
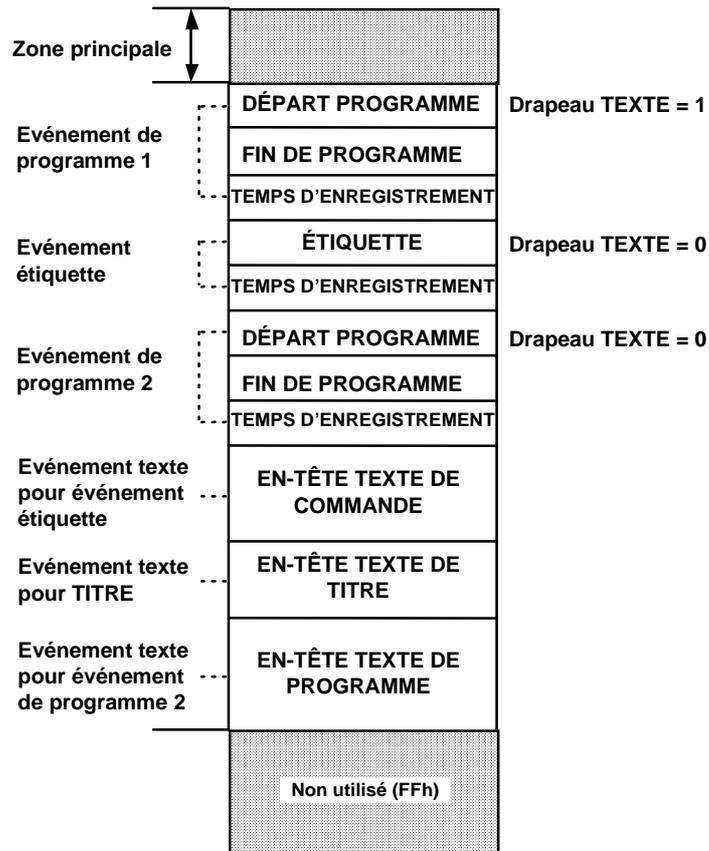


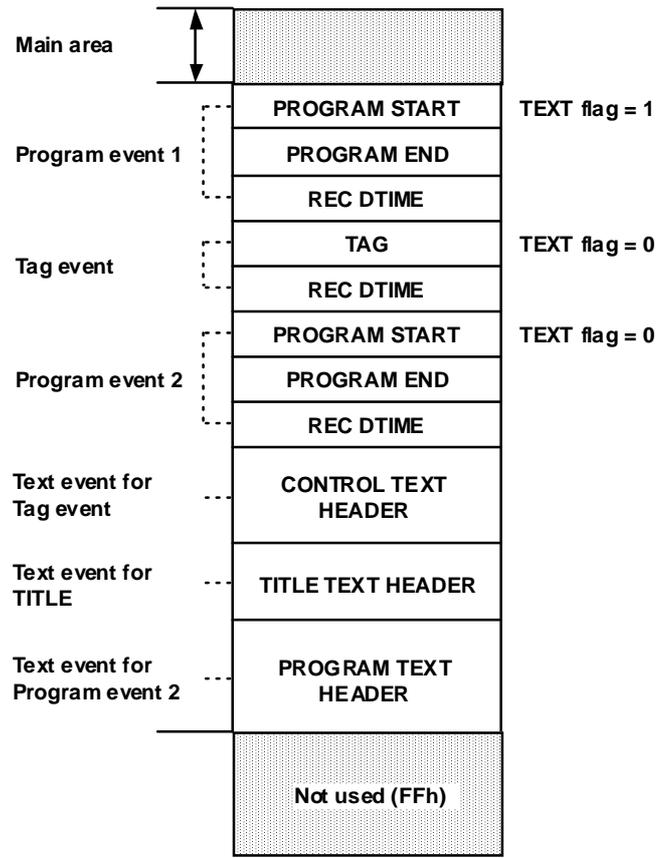
Figure 4 – Position data in TOC topic

IEC 1 178/98



IEC 180/2000

Figure 5 – Exemple de paquet EN-TÊTE TEXTE TITRE dans MIC



IEC 1 179/98

Figure 5 – Example of TITLE TEXT HEADER pack in MIC

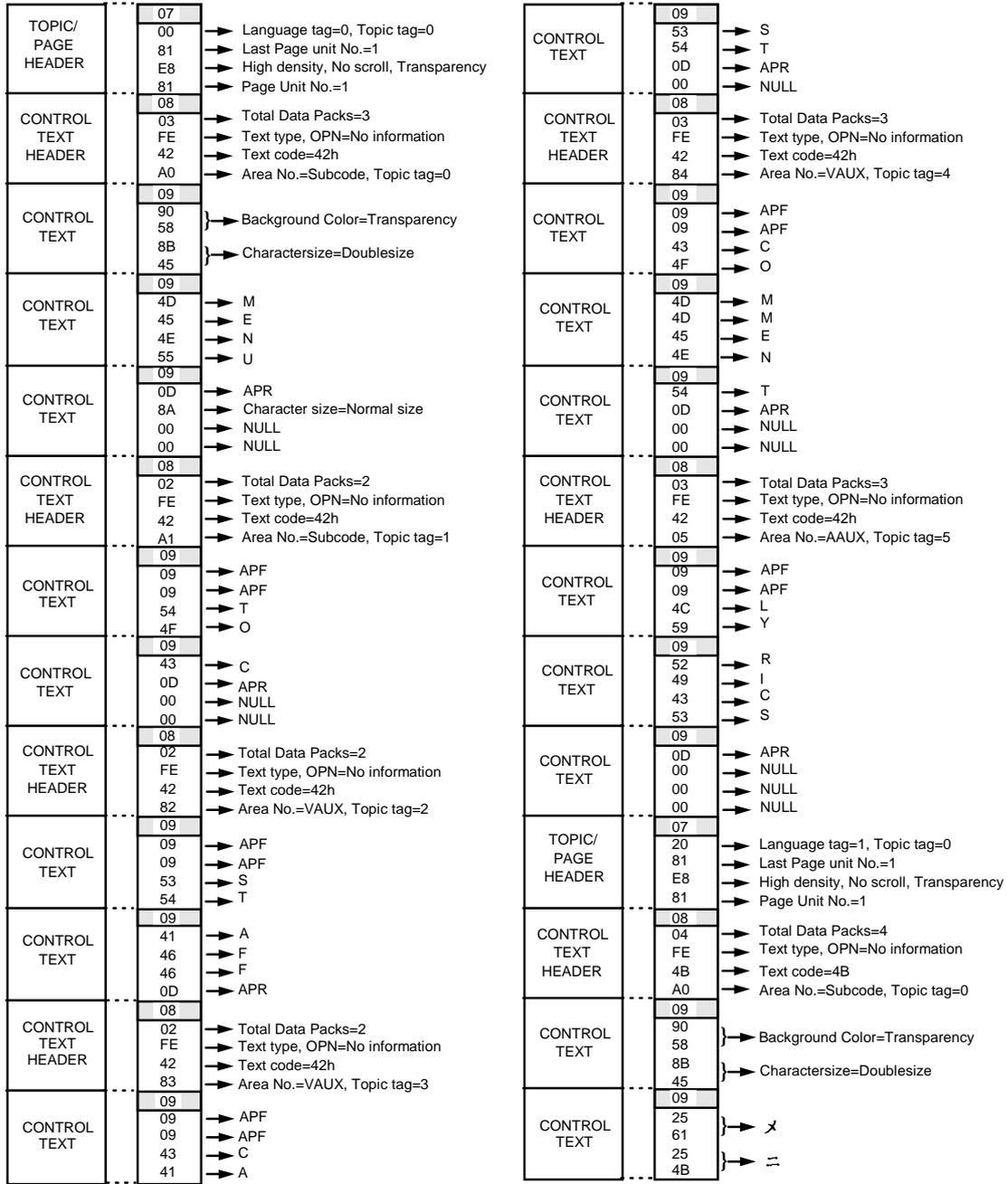


Figure 6 – Example of a menu topic

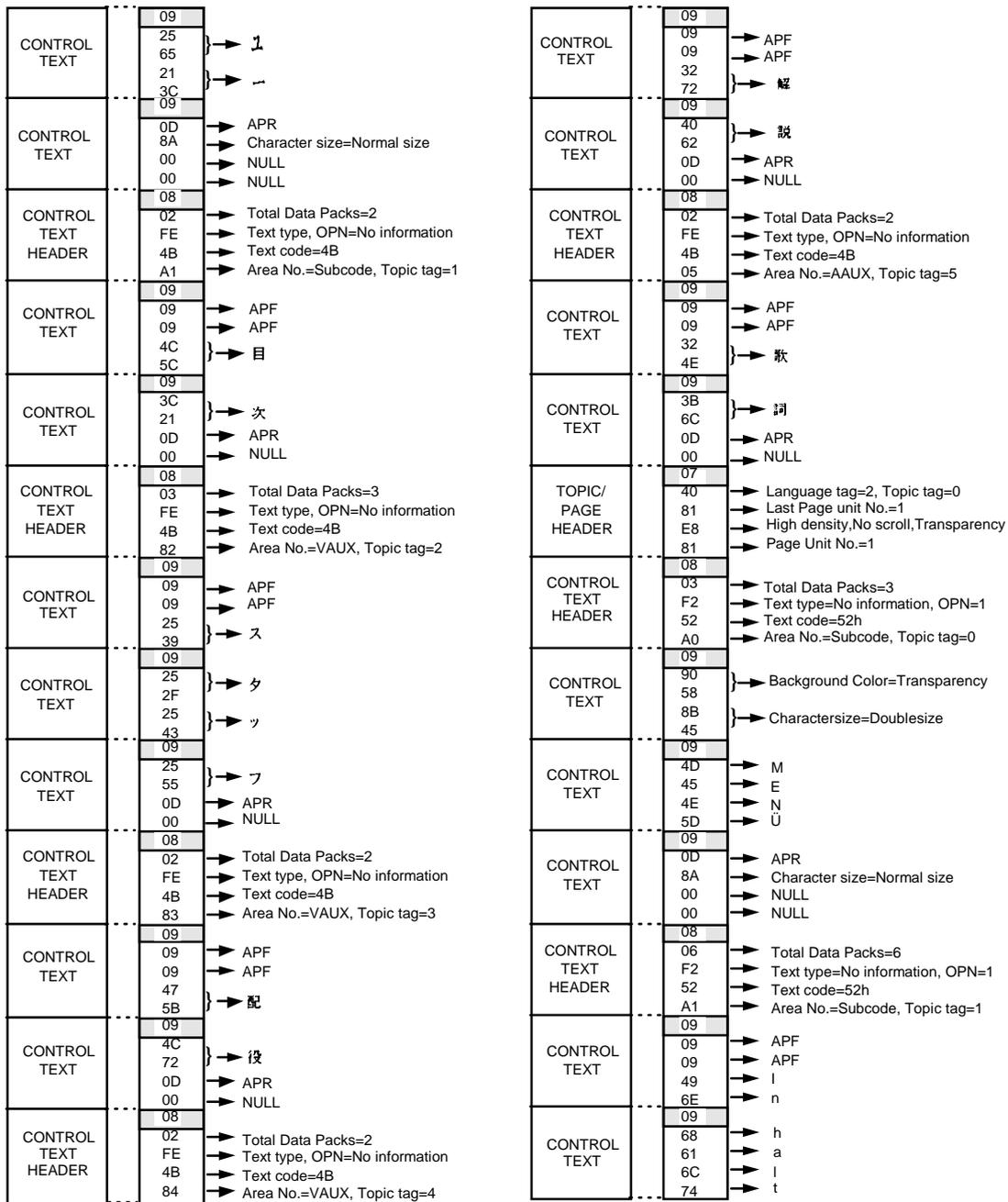


Figure 6 (continued)

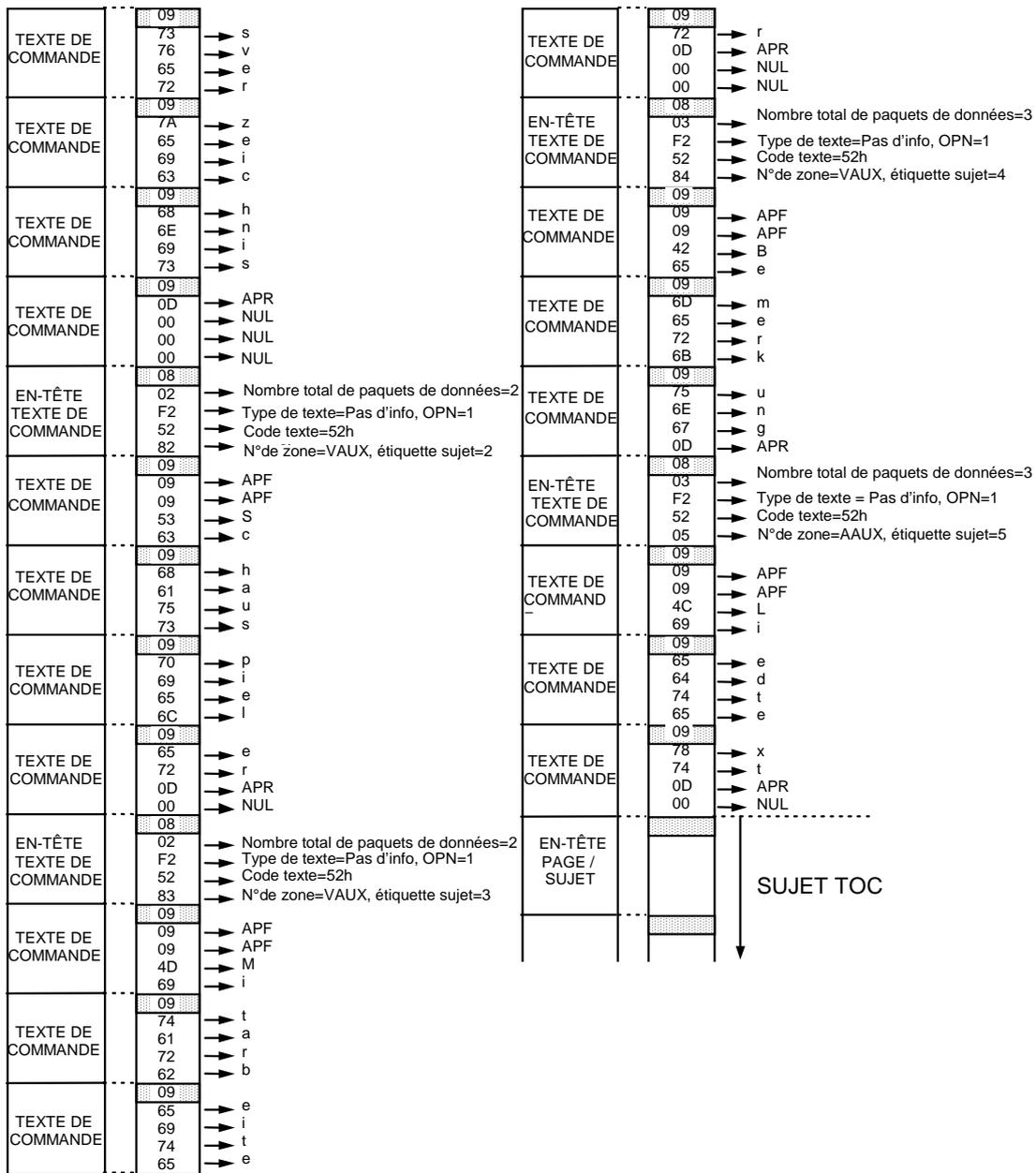


Figure 6 (fin)

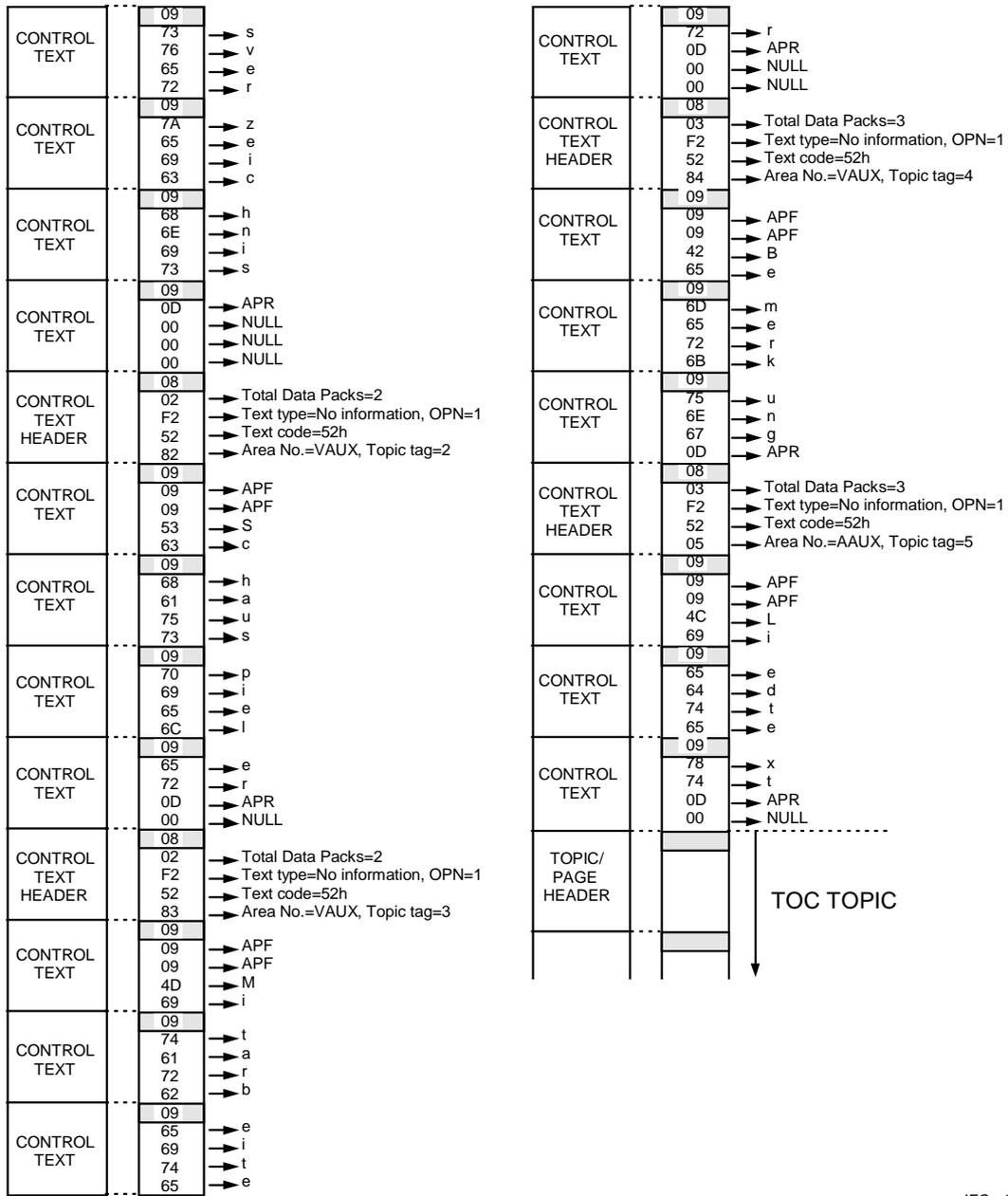


Figure 6 (concluded)

Sous-code		Menu	TOC	Menu	TOC	Menu	TOC		
Vidéo	Non enregistré	Mire d'essai barre couleur	Titre						
			Chapitre1						
			Partie		Partie		Partie	...	
Audio1			Lyrique		Lyrique		Lyrique		
Audio2			Lyrique		Lyrique		Lyrique		
Numéro piste absolue	0	87103	172931	217268	437152	482193	630283	695821	769211

Sous-code	TOC	Menu	TOC	Menu	TOC	Menu	TOC	
Vidéo	Titre							Non enregistré
	Chapitre2				Chapitre3			
	Partie1		Partie2		Partie		Partie2	
Audio1	Lyrique		Lyrique		Lyrique		Lyrique	
Audio2	Lyrique		Lyrique		Lyrique		Lyrique	
Numéro piste absolue	826081	883254	1013592	1105122	1296814	1382517	1609803	1674930
				1217356				1810295

IEC 182/2000

Figure 7 – Exemple de cassette pré-enregistrée

Subcode		Menu	TOC	Menu	TOC	Menu	TOC		
Video	Not recorded	Colour-bar test chart	Title						
			Chapter1						
				Part1		Part2		Part3	...
Audio1			Lyrics		Lyrics		Lyrics		
Audio2			Lyrics		Lyrics		Lyrics		
Absolute track number	0	87103	172931	217268	437152	482193	630283	695821	769211

Subcode	TOC	Menu	TOC	Menu	TOC	Menu	TOC		
Video	Title						Not recorded		
	Chapter2			Chapter3					
	Part1		Part2		Part1			Part2
Audio1		Lyrics		Lyrics		Lyrics		Lyrics	
Audio2		Lyrics		Lyrics		Lyrics		Lyrics	
Absolute track number	826081	883254	1013592	1105122	1296814	1382517	1609803	1674930	1810295

1217356

IEC 1181/98

Figure 7 – Example of pre-recorded tape

	Colonne →																																																			
Rangée ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40												
1	L	e	n	o	z	e	r	d	i	F	i	g	a	r	o																																					
2																																																				
3																																																				
4					A	t	t	o		P	r	i	m	o																																						
5						D	u	e	t	t	i	n	o		(F	i	g	a	r	o		S	u	s	a	n	n	a)																						
6						C	a	v	a	t	i	n	a		(F	i	g	a	r	o)																														
7						A	r	i	a		(V	a	r	t	o	l	o)																																	
8						A	t	t	o		S	e	c	o	n	d																																				
9						C	a	v	a	t	i	n	a		(L	a		C	o	n	t	e	s	s	a)																									
10						A	r	i	e	t	t	a		(C	h	e	r	u	b	i	n	o)																												
11						A	t	t	o		T	e	r	z	o																																					
12						D	u	e	t	t	i	n	o		(I	l		C	o	n	t	e		S	u	s	a	n	n	a)																				
13						A	r	i	a		(I	l		C	o	n	t	e)																																
14																																																				
15																																																				
16																																																				
17																																																				
18																																																				
19																																																				
20																																																				

IEC 183/2000

Figure 8 – Ecran d'un TOC

Row	Column	
1	1	L
2	2	e
3	3	n
4	4	o
5	5	z
6	6	z
7	7	e
8	8	-
9	9	d
10	10	i
11	11	-
12	12	F
13	13	i
14	14	g
15	15	a
16	16	r
17	17	o
18	18	
19	19	
20	20	

4	Atto Primo
5	Duettino (Figaro, Susanna)
6	Cavatina (Figaro)
7	Aria (Vartolo)
8	Atto Second
9	Cavatina (La Contessa)
10	Arietta (Cherubino)
11	Atto Terzo
12	Duettino (Il Conte, Susanna)
13	Aria (Il Conte)
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

IEC 1182/98

Figure 8 – Display image of a TOC

EN-TÊTE SUJET PAGE	07	Etiquette langue=0, Etiquette sujet=1 N° dernière unité page=1 Haute densité, pas de défilement, transparence Numéro d'unité page= 0	FIN CHAPITRE	2F	Numéro absolu de piste=1810295 Pas d'information
	01			EF	
	81			3E	
	E8			37	
DÉBUT TITRE	1B	Numéro absolu de piste=87103 Le texte d'information existe Catégorie=Musique	DÉBUT PARTIE	3B	Numéro absolu de piste=1296814 Pas d'information
	7F			5D	
	A8			93	
FIN TITRE	02	Numéro absolu de piste=1810295 Mode SP	FIN PARTIE	27	Numéro absolu de piste=1382517 Pas d'information
	40			7F	
	1F			3F	
DÉBUT CHAPITRE	2B	Numéro absolu de piste=87103 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	DÉBUT PARTIE	EB	Numéro absolu de piste=1609803 Pas d'information
	7F			97	
	A8			20	
FIN CHAPITRE	02	Numéro absolu de piste=769211 Pas d'information	FIN PARTIE	31	Numéro absolu de piste=1674930 Pas d'information
	7F			7F	
	2F			3F	
DÉBUT PARTIE	77	Numéro absolu de piste =172931 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	EN-TÊTE PAGE SUJET	65	Numéro total de paquets de données=6 N° dernière unité page=1 Type de texte=Pas d'information, OPN=3 Code texte=52h Pas d'information
	79			06	
	17			F6	
FIN PARTIE	FF	Numéro absolu de piste=217268 Pas d'information	EN-TÊTE TEXTE TITRE	52	Couleur d'arrière-plan=Transparent Taille de caractères=Taille double
	3B			FF	
	07			19	
DÉBUT PARTIE	47	Numéro absolu de piste=437152 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE TITRE	90	L e] n o z z e] d -] F i g g a r o APR Taille de caractères=Taille normale
	05			4C	
	7F			65	
FIN PARTIE	3F	Numéro absolu de piste=482193 Pas d'information	TEXTE TITRE	20	20 6E 19 46 69 67 61 19 72 6F 0D 8A 28
	69			19	
	A1			64	
DÉBUT PARTIE	06	Numéro absolu de piste=630283 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE TITRE	69	Nombre total de paquets de données=4 Type de texte=Pas d'information, OPN=3 Code texte=52h Pas d'information
	FF			69	
	3B			67	
DÉBUT PARTIE	41	Numéro absolu de piste=695821 Pas d'information	TEXTE TITRE	61	APS Numéro de rangée=4 Numéro de colonne=3
	57			19	
	0D			72	
FIN PARTIE	7F	Numéro absolu de piste=826081 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	04	t t o L P r i m o APR NUL NUL
	3F			F6	
	1B			52	
DÉBUT PARTIE	17	Numéro absolu de piste=630283 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	FF	29 1C 43 42 41
	3C			29	
	13			74	
FIN PARTIE	7F	Numéro absolu de piste=695821 Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	74	74 6F 20 29
	3F			74	
	1B			74	
DÉBUT CHAPITRE	77	Numéro absolu de piste=769211 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	6F	50 72 69 6D
	79			29	
	17			6F	
FIN CHAPITRE	7F	Numéro absolu de piste=1217356 Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	0D	o APR NUL NUL
	2F			0D	
	99			00	
DÉBUT PARTIE	26	Numéro absolu de piste=1217356 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	00	00 00
	25			00	
	FF			00	
FIN CHAPITRE	3B	Numéro absolu de piste=883254 Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	29	29 1C 43 42 41
	C3			29	
	35			74	
DÉBUT PARTIE	19	Numéro absolu de piste=1013592 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	74	74 6F 20 29
	7F			74	
	3F			74	
FIN PARTIE	6D	Numéro absolu de piste=1105122 Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	6F	50 72 69 6D
	F4			29	
	1A			6F	
DÉBUT PARTIE	FF	Numéro absolu de piste=1217356 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	0D	o APR NUL NUL
	3B			0D	
	B1			00	
DÉBUT PARTIE	EE	Numéro absolu de piste=1013592 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	00	00 00
	1E			00	
	7F			00	
FIN PARTIE	3F	Numéro absolu de piste=1105122 Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	29	29 1C 43 42 41
	C5			29	
	B9			74	
DÉBUT CHAPITRE	21	Numéro absolu de piste=1217356 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	6F	50 72 69 6D
	FF			29	
	2B			6F	
DÉBUT CHAPITRE	99	Numéro absolu de piste=1217356 Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	EN TÊTE TEXTE CHAPITRE	0D	o APR NUL NUL
	26			0D	
	25			00	
FIN CHAPITRE	7F	Le texte d'information existe Catégorie=Pas d'information	TEXTE CHAPITRE	00	00 00
	26			00	
	25			00	

Figure 9 – Exemple de sujet TOC

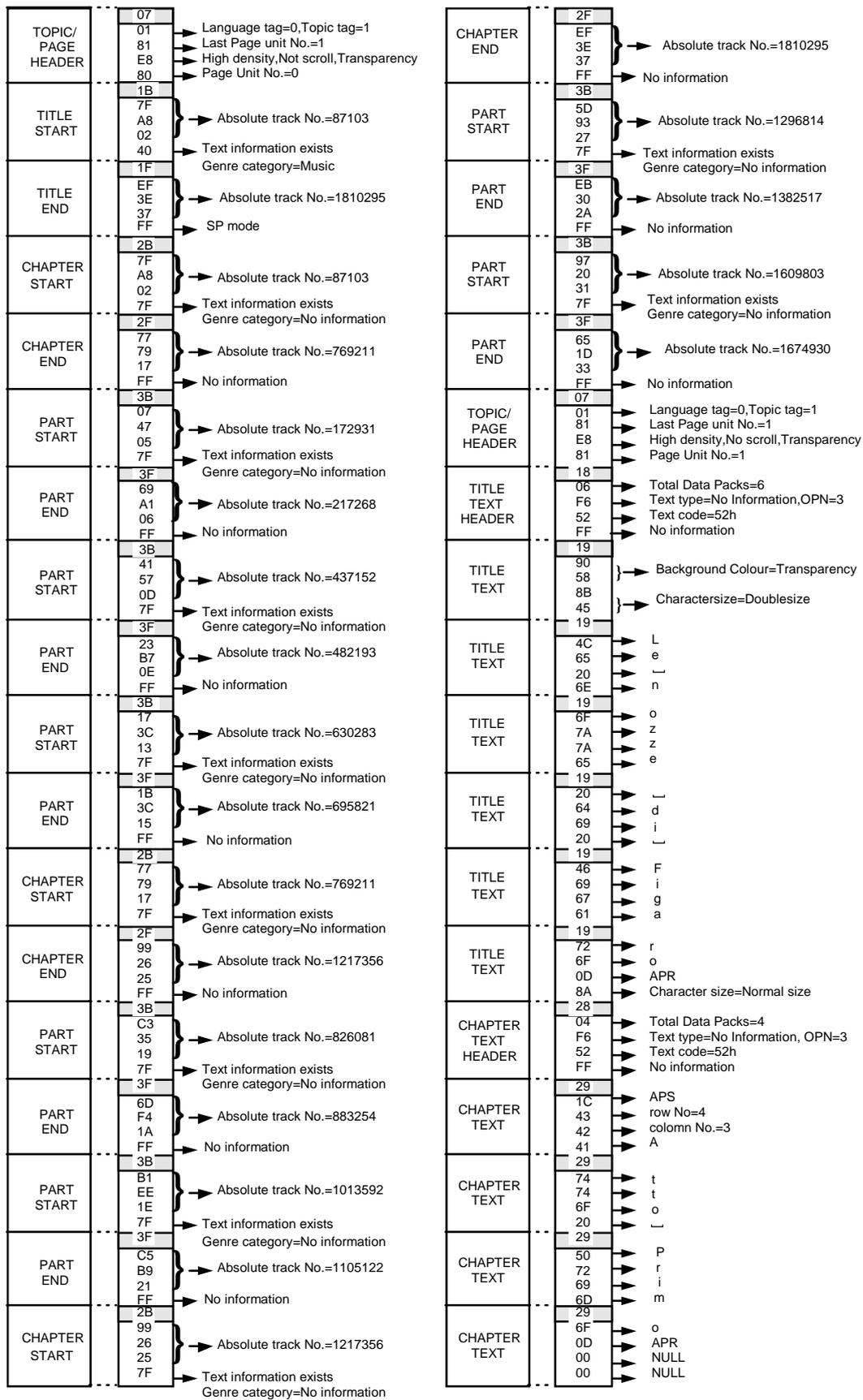


Figure 9 – Example of TOC topic

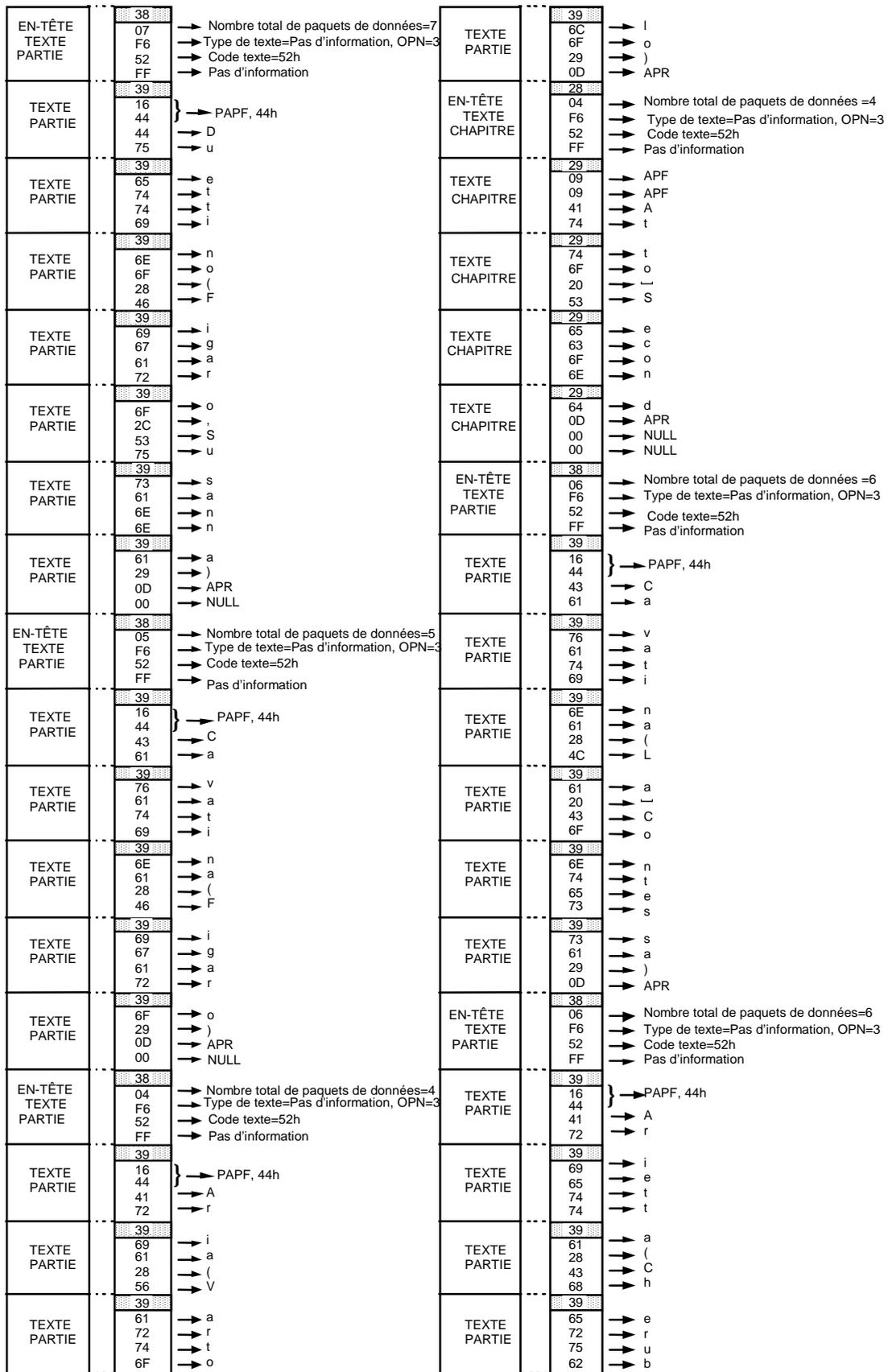


Figure 9 (suite)

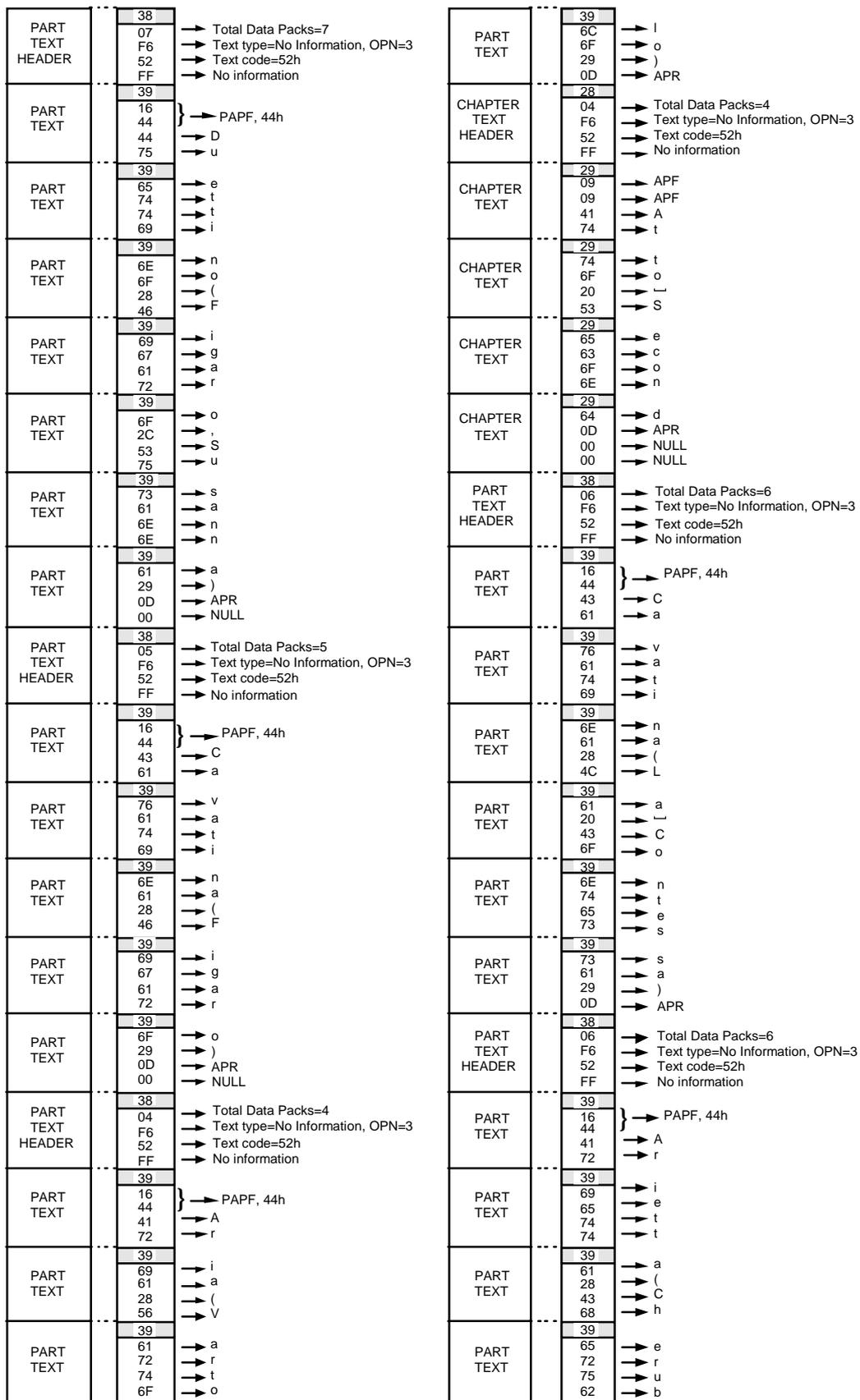


Figure 9 (continued)

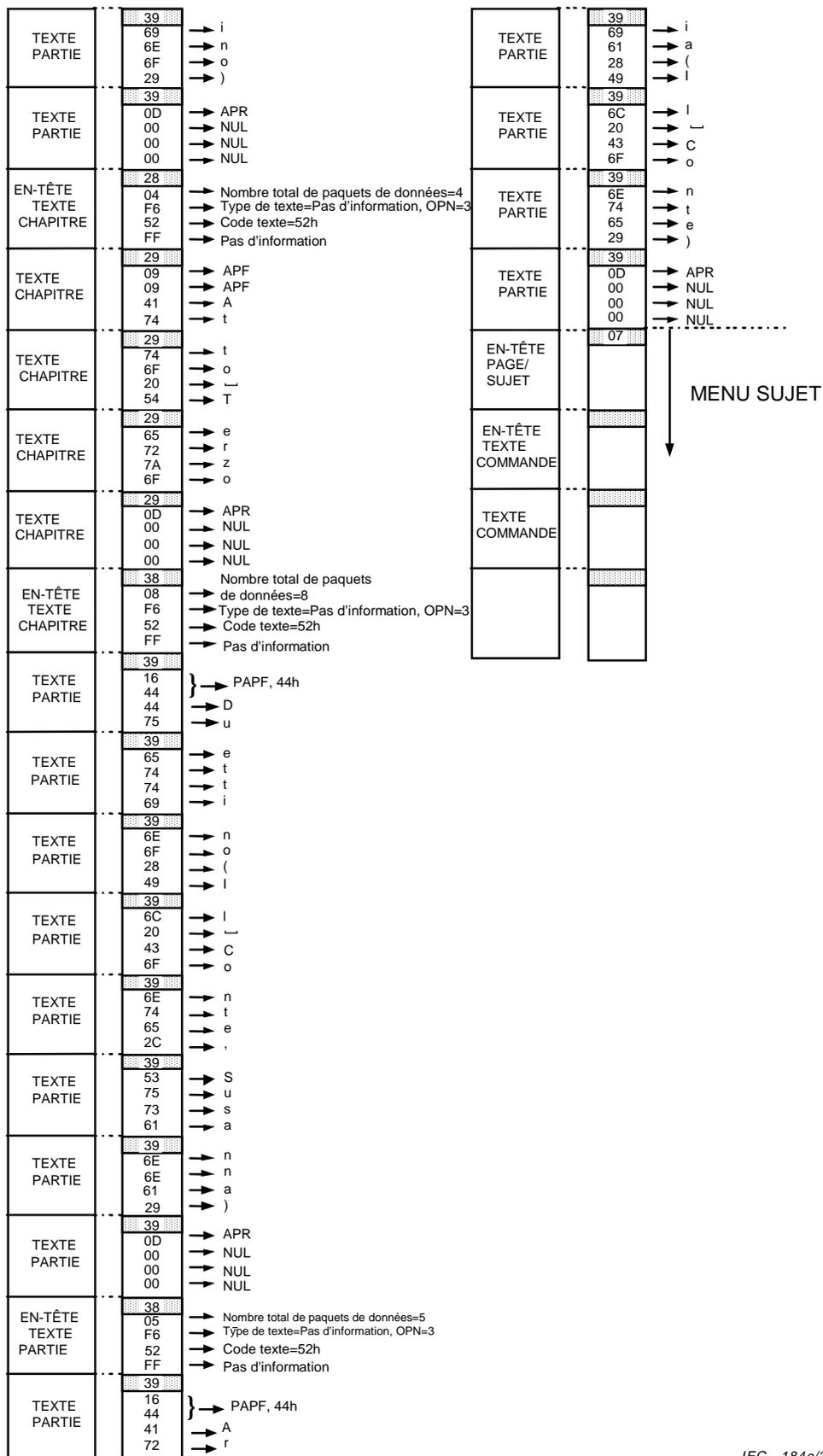


Figure 9 (fin)

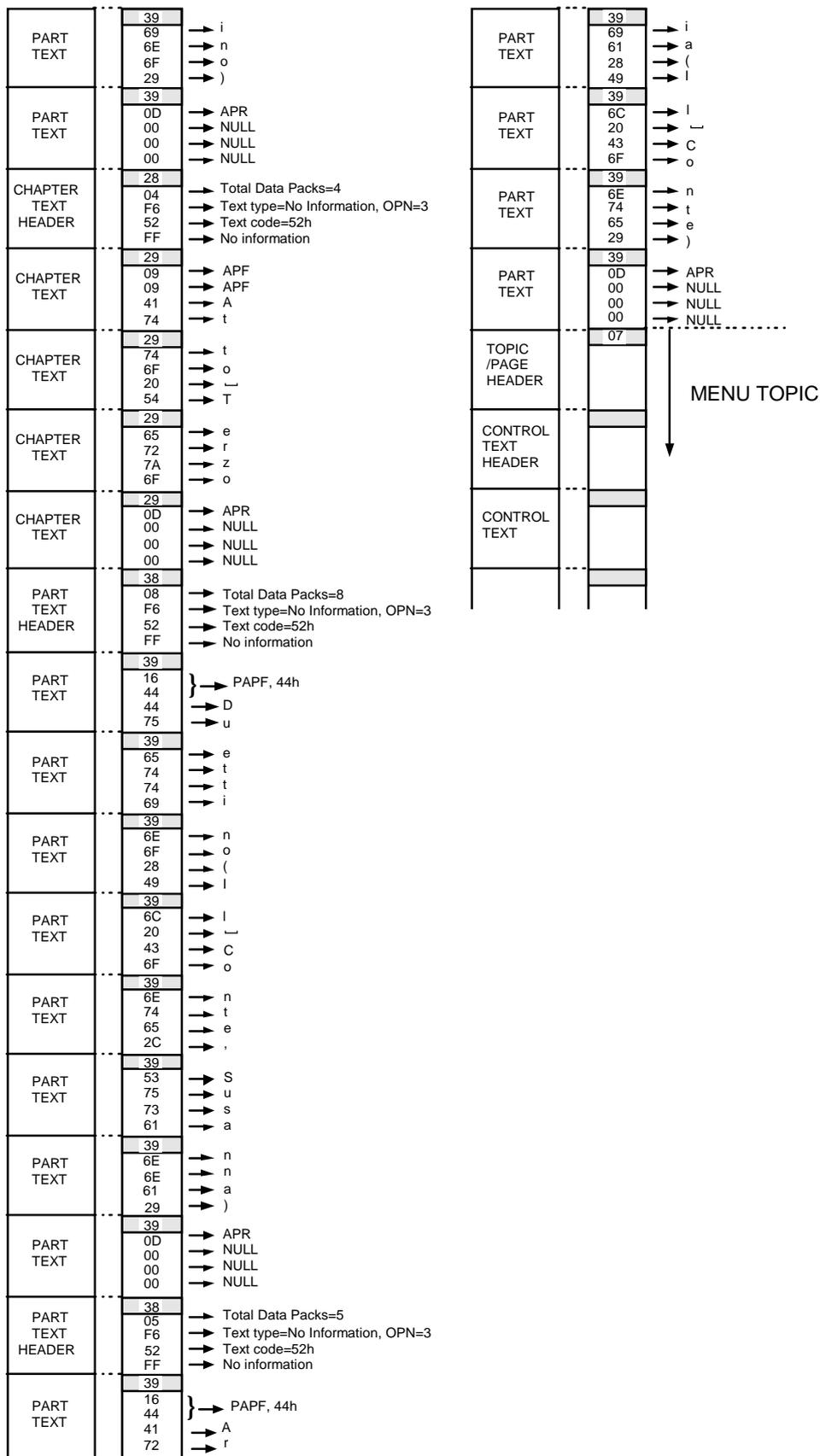


Figure 9 (concluded)

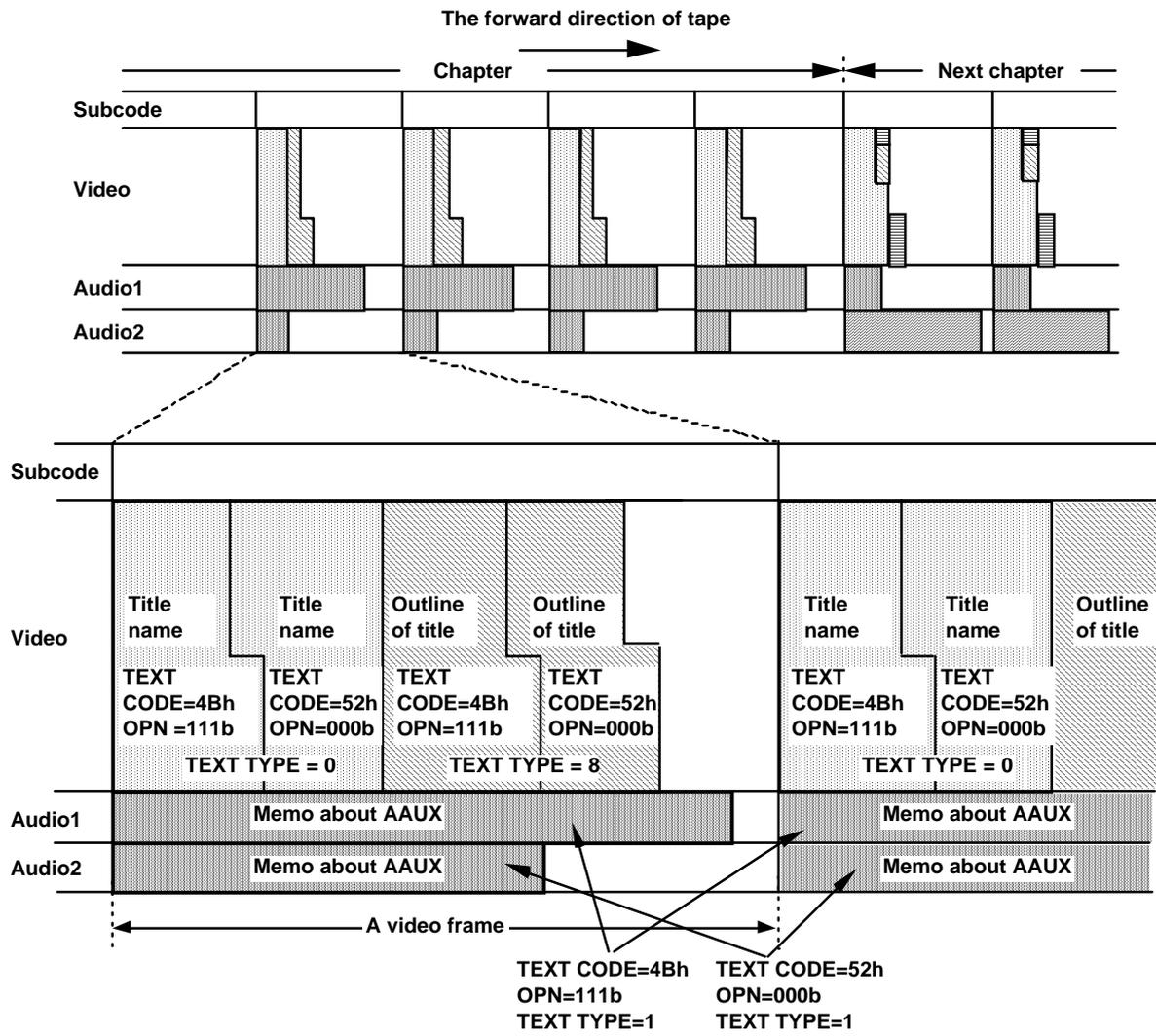
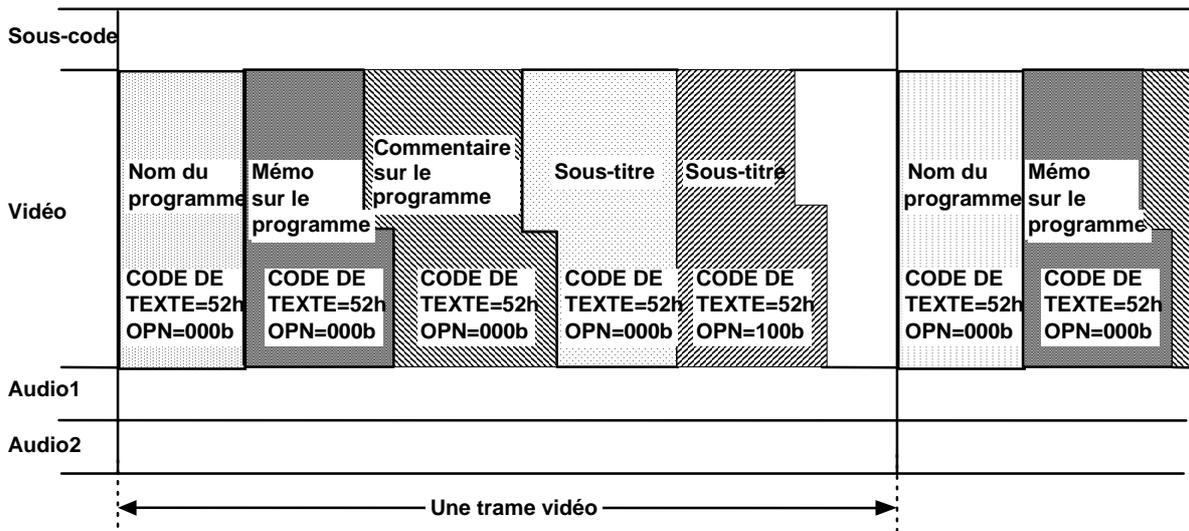
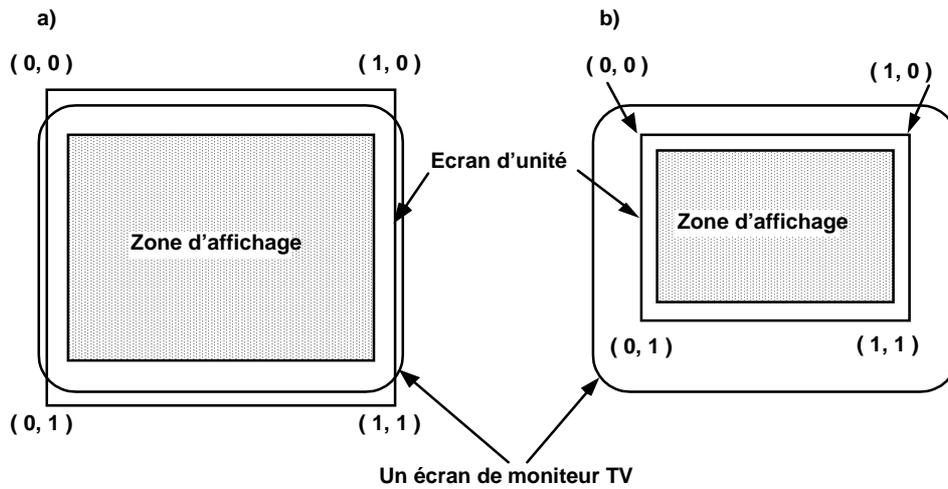


Figure 10 – Example of pre-recorded tape in simple mode



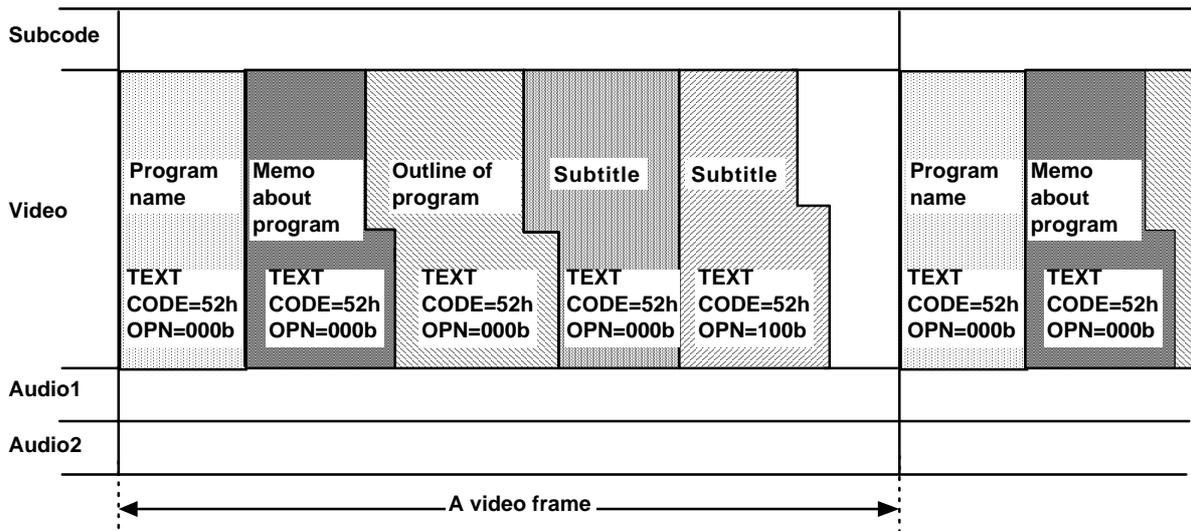
IEC 186/2000

Figure 11 – Exemple de cassette enregistrée par l'utilisateur en mode simple



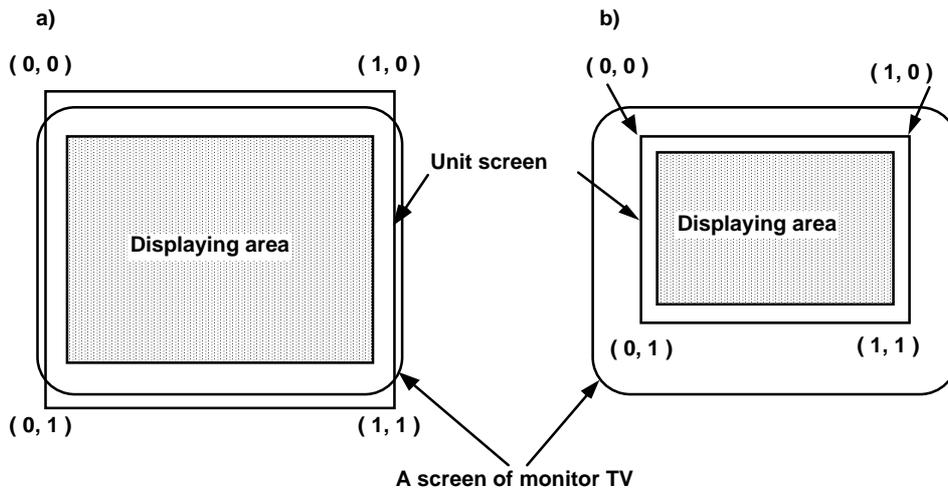
IEC 187/2000

Figure 12 – Ecran d'unité et zone d'affichage



IEC 1 185/98

Figure 11 – Example of user's tape in simple mode



IEC 1 186/98

Figure 12 – Unit screen and displaying area

Tableau 3 – Formats d'affichage

50/60	TYPE S	Signal vidéo	DM	Format d'affichage
0	0 0 0 0 0	525 lignes /60 Hz	0	Densité standard 24 colonnes × 12 rangées
			1	Haute densité 40 colonnes × 20 rangées
	Autres	—	—	Réservé
1	0 0 0 0 0	625 lignes /50 Hz	0	Densité standard 20 colonnes × 12 rangées
			1	Haute densité 40 colonnes × 24 rangées
	Autres	—	—	Réservé

Tableau 4 – Taille des caractères

Format Taille de caractère	Densité standard				Haute densité			
	Système 525-60		Système 625-50		Système 525-60		Système 625-50	
	h *	v *	h	v	h	v	h	v
Taille standard	$\frac{24}{640}$	$\frac{32}{480}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{10}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{10}{240}$
Demi-largeur	$\frac{12}{640}$	$\frac{32}{480}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{20}{240}$	—	—	—	—
Double largeur	$\frac{48}{640}$	$\frac{32}{480}$	$\frac{60}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{10}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{10}{240}$
Double hauteur	$\frac{24}{640}$	$\frac{64}{480}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{40}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{20}{240}$
Double taille	$\frac{48}{640}$	$\frac{64}{480}$	$\frac{60}{640}$	$\frac{40}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{20}{240}$

* h horizontal; v vertical

Table 3 – Display formats

50/60	S TYPE	Video signal	DM	Display format
0	0 0 0 0 0	525lines / 60Hz	0	Standard density 24 columns x 12 rows
			1	High density 40 columns x 20 rows
	Others	—	—	Reserved
1	0 0 0 0 0	625lines / 50Hz	0	Standard density 20 columns x 12 rows
			1	High density 40 columns x 24 rows
	Others	—	—	Reserved

Table 4 – Character size

Format	Standard density				High density			
	525-60 system		625-50 system		525-60 system		625-50 system	
Size of character	h *	v *	h	v	h	v	h	v
Standard size	$\frac{24}{640}$	$\frac{32}{480}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{10}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{10}{240}$
Half width	$\frac{12}{640}$	$\frac{32}{480}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{20}{240}$	—	—	—	—
Double width	$\frac{48}{640}$	$\frac{32}{480}$	$\frac{60}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{10}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{10}{240}$
Double height	$\frac{24}{640}$	$\frac{64}{480}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{40}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{15}{640}$	$\frac{20}{240}$
Double size	$\frac{48}{640}$	$\frac{64}{480}$	$\frac{60}{640}$	$\frac{40}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{20}{240}$	$\frac{30}{640}$	$\frac{20}{240}$
* h horizontal; v vertical								

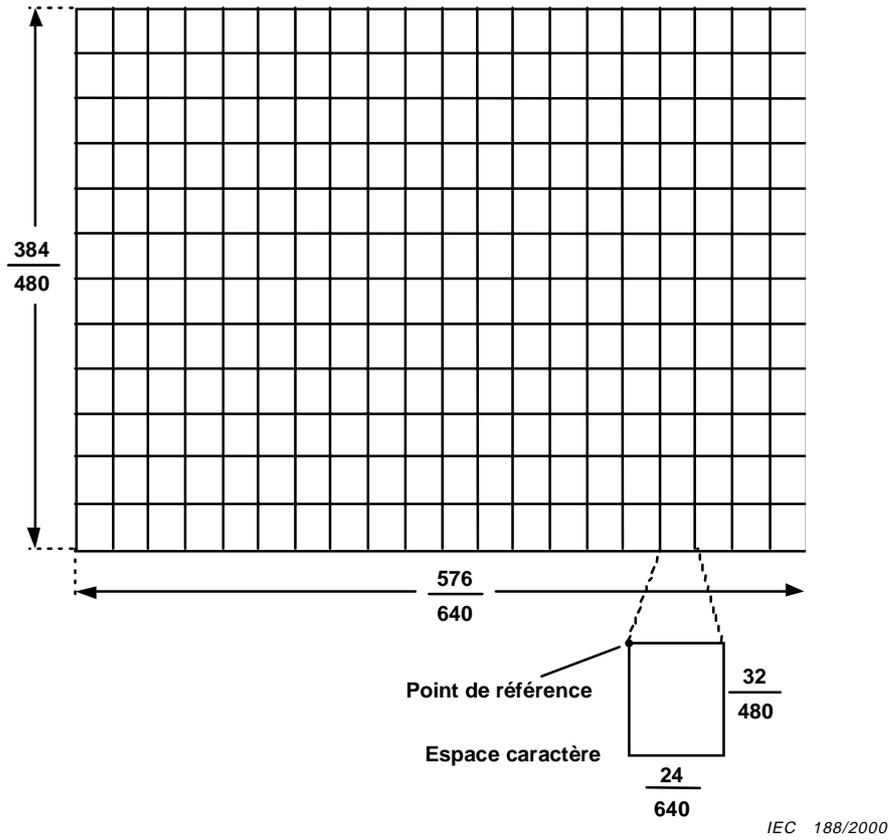


Figure 13a – Système 525-60

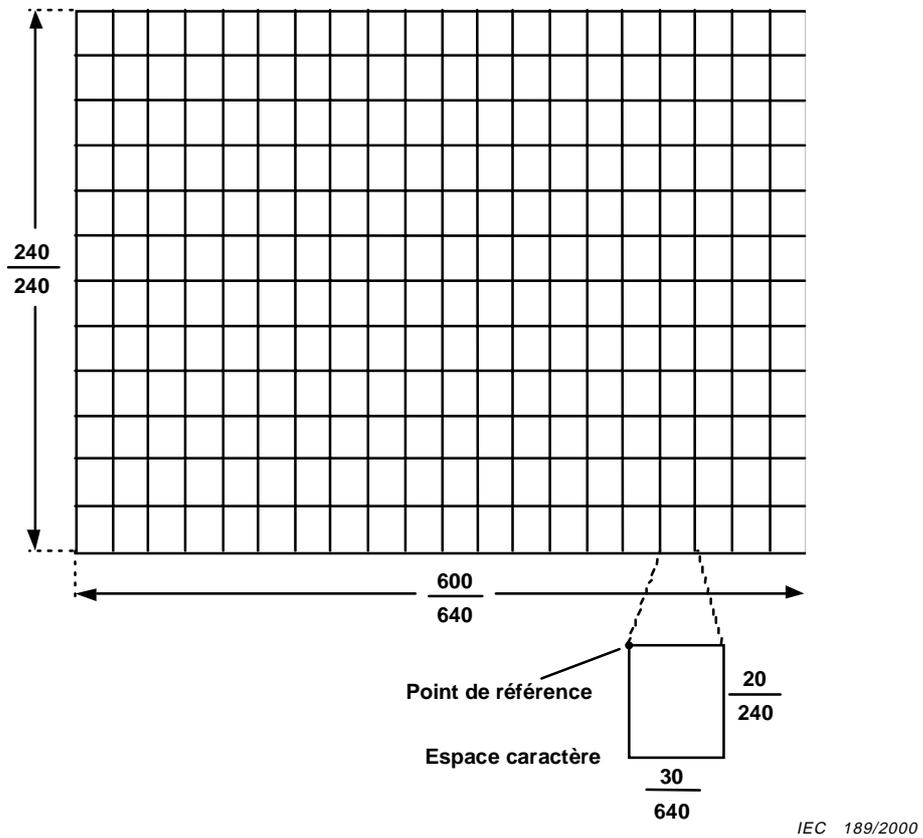


Figure 13b – Système 625-50

Figure 13 – Densité standard

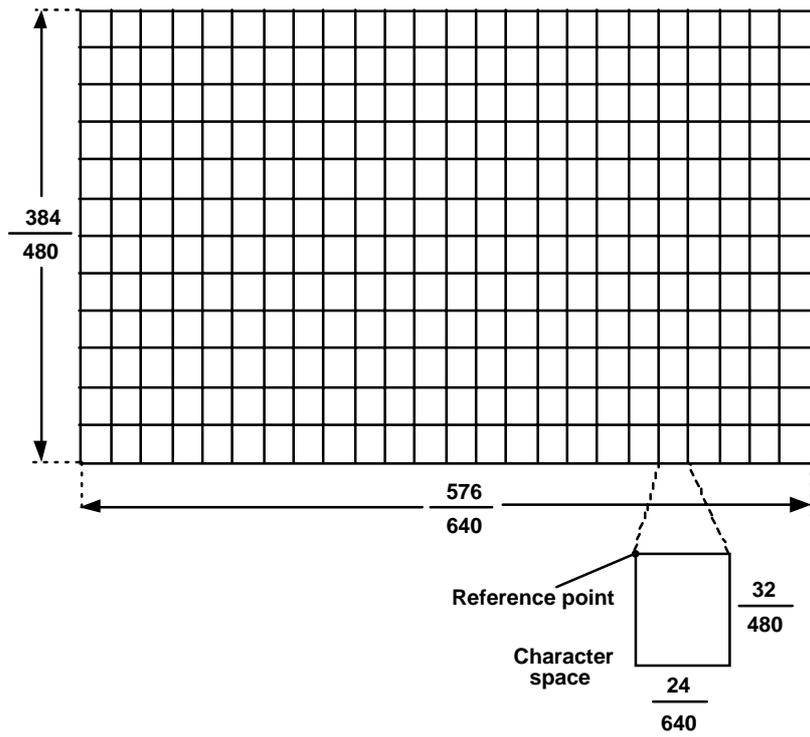


Figure 13a – 525-60 system

IEC 1 187/98

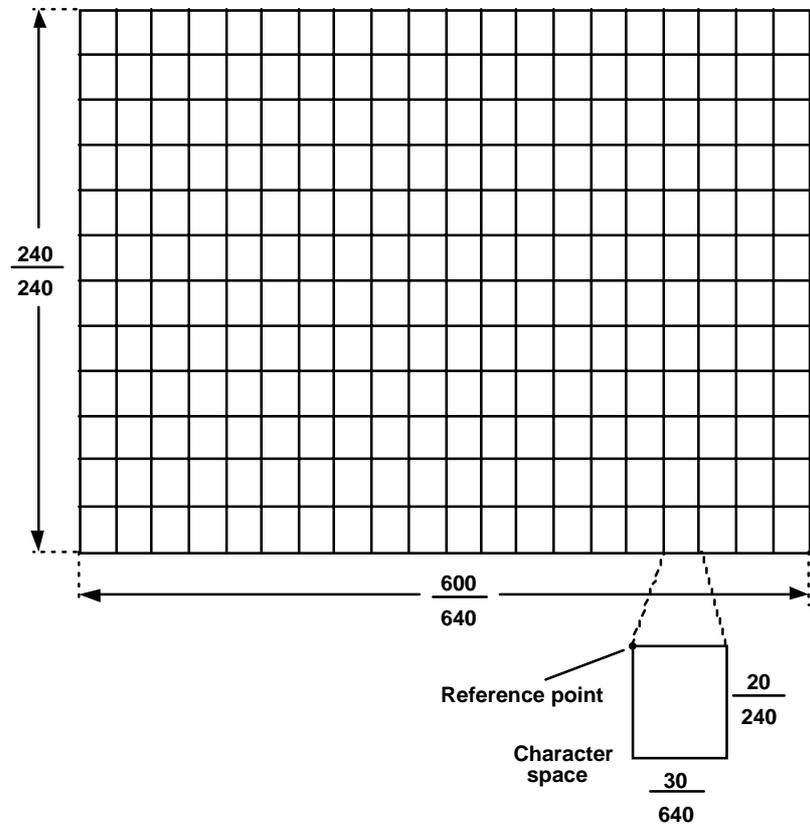


Figure 13b – 625-50 system

IEC 1 188/98

Figure 13 – Standard density

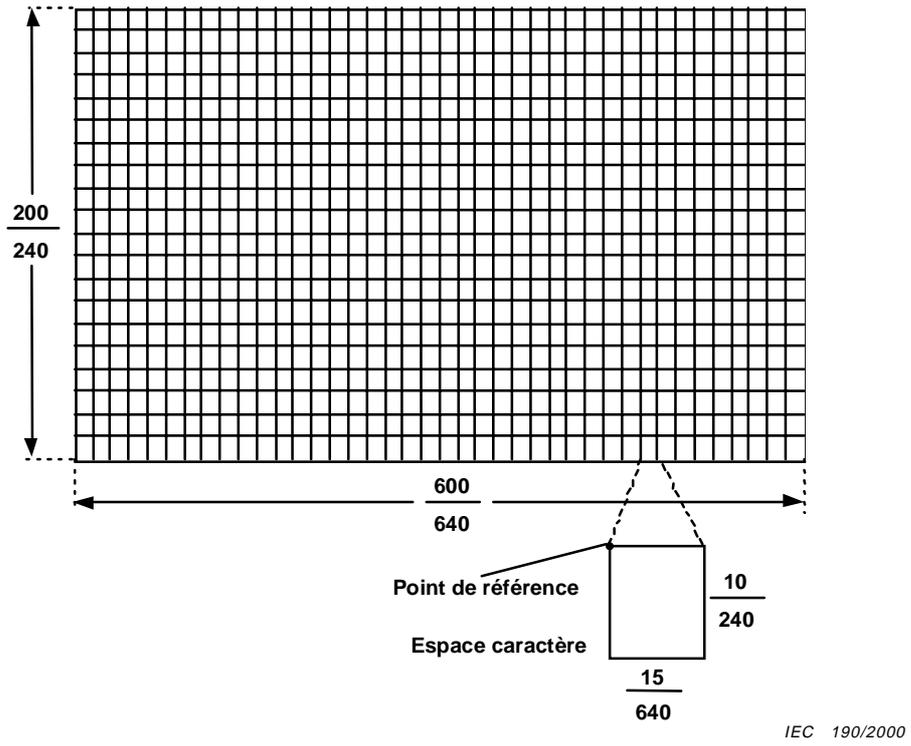


Figure 14a – Système 525-60

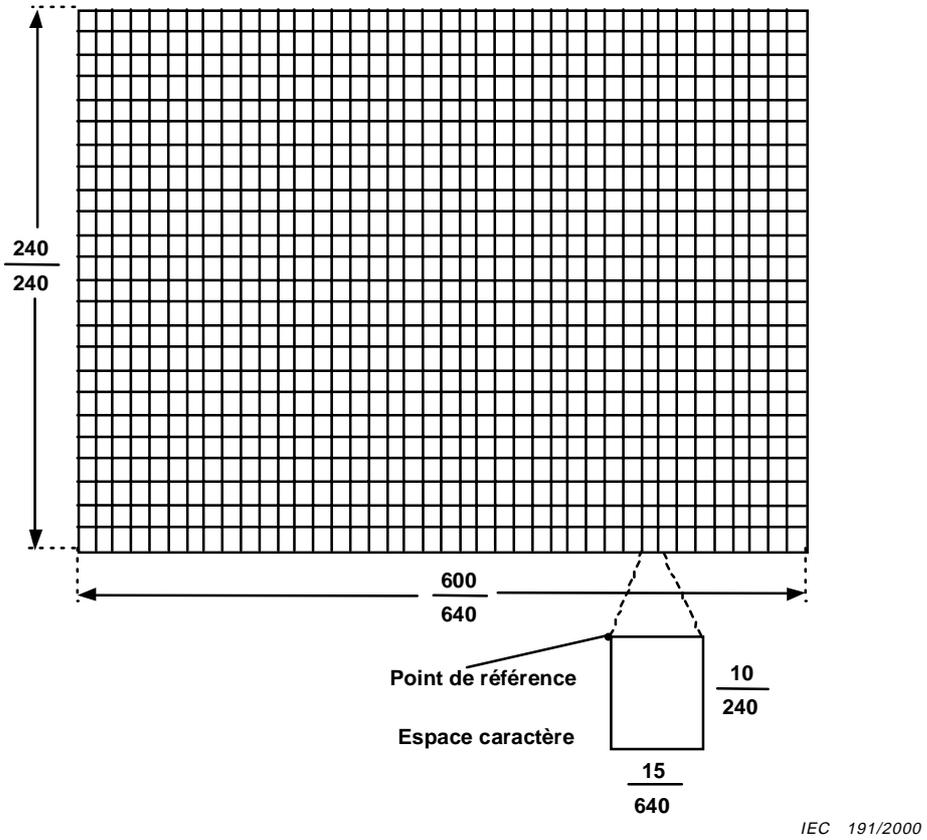
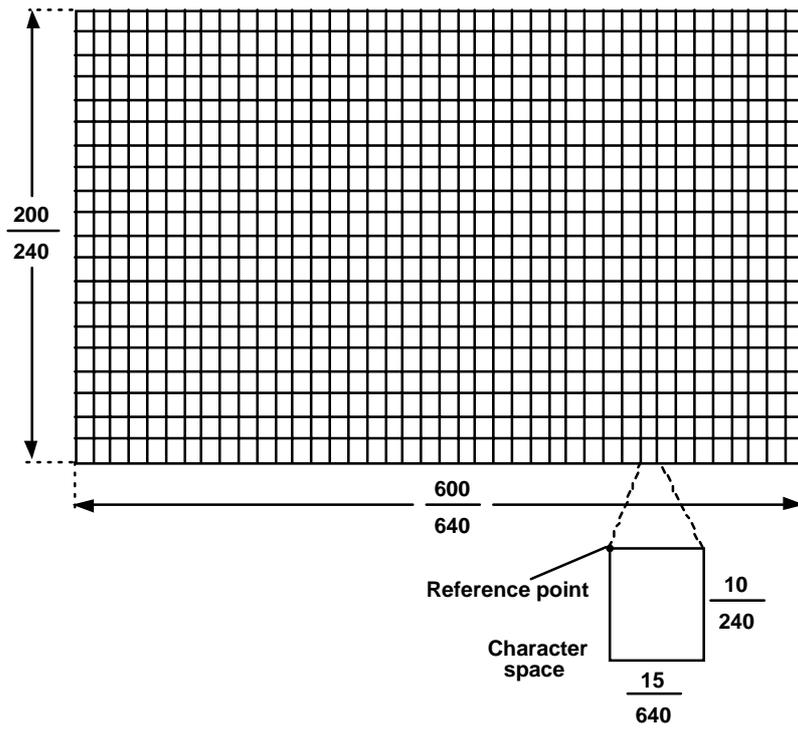


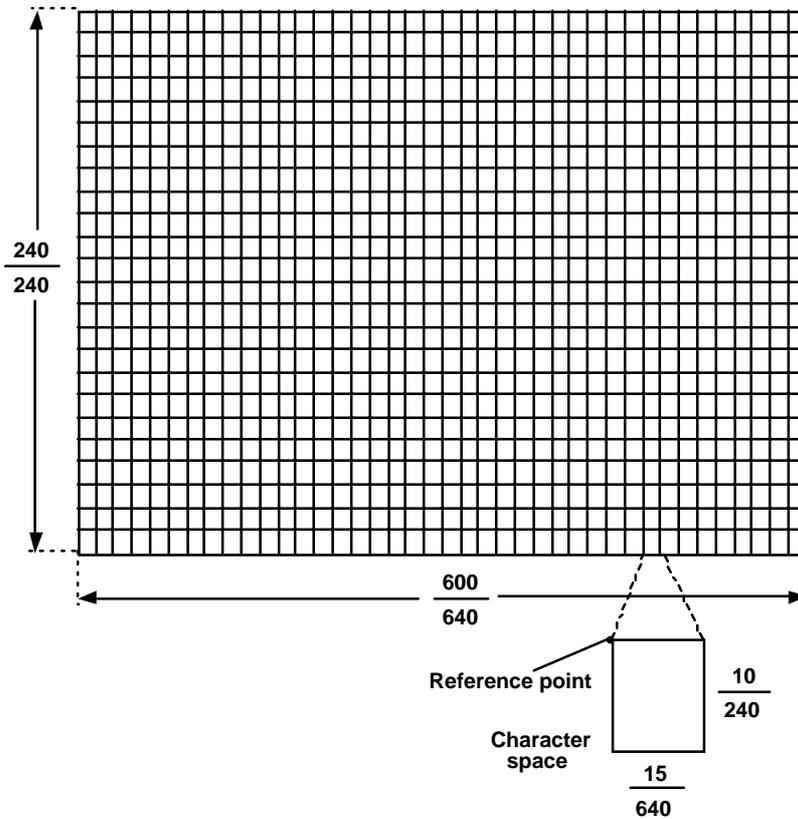
Figure 14b – Système 625-50

Figure 14 – Haute densité



IEC 1 189/98

Figure 14a – 525-60 system



IEC 1 190/98

Figure 14b – 625-50 system

Figure 14 – High density

4 bits les moins significatifs ← → 4 bits les plus significatifs

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	RSV	(SP)						BKF	COL						
1	RSV	RSV							RDF	FLC						
2	RSV	RSV							GRF	CDC						
3	RSV	RSV							YLF	POL						
4	RSV	RSV							BLF	RSV						
5	RSV	RSV							MGF	RSV						
6	RSV	PAPF							CNF	RSV						
7	RSV	RSV							WHF	HLC						
8	APB	RSV				GL			RSV	RPC				GR		
9	APF	SS2							MSZ	SPL						
A	APD	RSV							NSZ	STL						
B	APU	ESC							SZX	CSI						
C	CS	APS							RSV	RSV						
D	APR	SS3							RSV	TIME						
E	LS1	RSV							RSV	RSV						
F	LS0	RSV						(DEL)	RSV	RSV						

← C0 → ← C1 →

IEC 192/2000

Figure 15 – Tableau des codes

Tableau 5 – Codes de commande C0 sauf pour LS0, LS1, SS2, SS3

Symbole	Code	Opération
NUL	00h	Code de commande pouvant être ajouté ou effacé sans influencer le contenu des informations
APB	08h	Position active en arrière Il convient de déplacer la position active vers l'arrière le long du chemin de caractères Si cette opération déplace la position active au-delà de la zone d'affichage, il convient de ramener le curseur vers le bord opposé de la zone d'affichage de la même rangée, et d'appliquer l'APU
APF	09h	Position active en avant Il convient de déplacer la position active vers l'avant le long du chemin de caractères. Si cette opération déplace la position active au-delà de la zone d'affichage, il convient de ramener le curseur vers le bord opposé de la zone d'affichage de la même rangée, et d'appliquer l'APD
APD	0Ah	Position active vers le bas Il convient de déplacer la position active verticalement vers la rangée suivante. Si cette opération déplace la position active au-delà de la zone d'affichage, il convient de ramener le curseur vers la rangée supérieure
APU	0Bh	Position active vers le haut Il convient de déplacer la position active verticalement vers la rangée précédente. Si cette opération déplace la position active au-delà de la zone d'affichage, il convient de ramener le curseur vers la rangée inférieure
APR	0Dh	Retour de la position active Il convient de ramener la position active sur le bord de départ de la même rangée, et d'appliquer l'APD
PAPF	16h N1	Position active paramétrée en avant Il convient d'appliquer l'APF le nombre de fois indiqué par N1 (1 octet). Le paramètre N1 possède une gamme de validité de 40h à 7Fh. Il indique le nombre d'unités de temps de 0 à 63 par 6 bits inférieurs. Les 2 bits supérieurs ne sont pas utilisés
APS	1Ch N1 N2	Position active sélectionnée Il convient d'appliquer l'APD le nombre de fois indiqué par N1 (1 octet), puis d'appliquer l'APF le nombre de fois indiqué par N2 (1 octet). Il convient que APD soit normalement appliqué à partir de la première position de la zone d'affichage Les paramètres N1 et N2 possèdent une gamme de validité de 40h à 7Fh. Ils indiquent le nombre d'unités de temps de 0 à 63 par 6 bits inférieurs. Les 2 bits supérieurs ne sont pas utilisés
ESC	1Bh	Echappement Il convient d'utiliser l'ESC afin d'étendre les codes sous forme de séquences d'échappement ESC, I ... I, F. I désigne un octet intermédiaire, qui peut ne pas exister Si plusieurs I sont indiqués, leur valeur doit être comprise entre 20h et 2Fh F signifie Octet final. Il doit exister et sa valeur doit être comprise entre 30h et 7Eh
CS	0Ch	Effacer écran Il convient d'effacer la zone d'affichage

Table 5 – C0 control codes except for LS0, LS1, SS2, SS3

Symbol	Code	Operation
NUL	00h	Control code which can be added or deleted without producing influence on the content of information
APB	08h	Active Position Backward Active position should be moved backward along character path If the active position is beyond the edge of the displaying area by this move, the active position should be moved to the opposite edge of the displaying area in the same row, and APU should be carried out
APF	09h	Active Position Forward Active position should be moved forward along character path If the active position is beyond the edge of the displaying area by this move, the active position should be moved to the opposite edge of the displaying area in the same row, and APD should be carried out
APD	0Ah	Active Position Down Active position should be moved to the next row vertically If the active position is beyond the bottom of the displaying area by this move, the active position should be moved to the top row
APU	0Bh	Active Position Up Active position should be moved to the preceding row vertically If the active position is beyond the top of the displaying area by this move, the active position should be moved to the bottom row
APR	0Dh	Active Position Return Active position should be moved to the start edge of the same row, and APD should be carried out.
PAPF	16h N1	Parametrized Active Position Forward APF should be carried out several times as indicated by parameter N1 (1 byte) Parameter N1 has a valid range of 40h to 7Fh, and designate the number of times from 0 to 63 by lower 6 bits. Upper 2 bits are not in use
APS	1Ch N1 N2	Active Position Set APD should be carried out designated N1 (1 byte) times, then APF should be carried out several times as indicated by parameters N2 (1 byte). APD should be carried out from the primary position of the displaying area Each parameter N1 and N2 has a valid range of 40h to 7Fh, and designate the number of times from 0 to 63 by lower 6 bits. Upper 2 bits are not in use
ESC	1Bh	Escape ESC should be used in order to extend codes in form of escape sequence as ESC, [...], F. I means Intermediate byte, and may not exist. If there is more than one I, the value of I shall be from 20h to 2Fh F means Final Byte and shall exist. The value of F shall be from 30h to 7Eh
CS	0Ch	Clear Screen Displaying area should be erased

Tableau 6 – Codes de commande C1

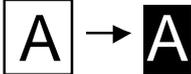
Symbole	Code	Opération
BKF	80h	Couleur de premier plan ; noir
RDF	81h	Couleur de premier plan ; rouge
GRF	82h	Couleur de premier plan ; vert
YLF	83h	Couleur de premier plan ; jaune
BLF	84h	Couleur de premier plan ; bleu
MGF	85h	Couleur de premier plan ; magenta
CNF	86h	Couleur de premier plan ; cyan
WHF	87h	Couleur de premier plan ; blanc
COL	90h N1	<p>Il convient d'indiquer les couleurs de premier plan (à l'exception des couleurs ci-dessus et des couleurs d'arrière-plan) par le paramètre N1 (1 octet).</p> <ul style="list-style-type: none"> COL 48h : Couleur de premier plan ; transparent * COL 49h : Couleur de premier plan ; rouge d'intensité réduite * COL 4Ah : Couleur de premier plan ; vert d'intensité réduite * COL 4Bh : Couleur de premier plan ; jaune d'intensité réduite * COL 4Ch : Couleur de premier plan ; bleu d'intensité réduite * COL 4Dh : Couleur de premier plan ; magenta d'intensité réduite * COL 4Eh : Couleur de premier plan ; cyan d'intensité réduite * COL 4Fh : Couleur de premier plan ; gris d'intensité réduite COL 50h : Couleur de premier plan ; noir COL 51h : Couleur de premier plan ; rouge COL 52h : Couleur de premier plan ; vert COL 53h : Couleur de premier plan ; jaune COL 54h : Couleur de premier plan ; bleu COL 55h : Couleur de premier plan ; magenta COL 56h : Couleur de premier plan ; cyan COL 57h : Couleur de premier plan ; blanc COL 58h : Couleur de premier plan ; transparent * COL 59h : Couleur de premier plan ; rouge d'intensité réduite * COL 5Ah : Couleur de premier plan ; vert d'intensité réduite * COL 5Bh : Couleur de premier plan ; jaune d'intensité réduite * COL 5Ch : Couleur de premier plan ; bleu d'intensité réduite * COL 5Dh : Couleur de premier plan ; magenta d'intensité réduite * COL 5Eh : Couleur de premier plan ; cyan d'intensité réduite * COL 5Fh : Couleur de premier plan ; gris d'intensité réduite
*POL	93h N1	<p>Il convient d'indiquer la polarité de configuration des caractères suivants par le paramètre N1 (1 octet).</p> <p>POL 40h: Polarité normale</p> <p>POL 41h: Polarité inversée (remplacer la couleur de premier plan par la couleur d'arrière-plan)</p> <div style="text-align: center;">  </div>
* Fonctions complémentaires		

Table 6 – C1 control code

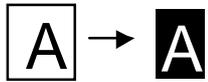
Symbol	Code	Operation
BKF	80h	Foreground colour ; black
RDF	81h	Foreground colour ; red
GRF	82h	Foreground colour ; green
YLF	83h	Foreground colour ; yellow
BLF	84h	Foreground colour ; blue
MGF	85h	Foreground colour ; magenta
CNF	86h	Foreground colour ; cyan
WHF	87h	Foreground colour ; white
COL	90h N1	<p>Foreground colours, except above or background colour, should be designated by parameter N1 (1 byte)</p> <p>COL 48h : Foreground colour ; transparency</p> <p>* COL 49h : Foreground colour ; reduced intensity red</p> <p>* COL 4Ah : Foreground colour ; reduced intensity green</p> <p>* COL 4Bh : Foreground colour ; reduced intensity yellow</p> <p>* COL 4Ch : Foreground colour ; reduced intensity blue</p> <p>* COL 4Dh : Foreground colour ; reduced intensity magenta</p> <p>* COL 4Eh : Foreground colour ; reduced intensity cyan</p> <p>* COL 4Fh : Foreground colour ; reduced intensity gray</p> <p>COL 50h : Foreground colour ; black</p> <p>COL 51h : Foreground colour ; red</p> <p>COL 52h : Foreground colour ; green</p> <p>COL 53h : Foreground colour ; yellow</p> <p>COL 54h : Foreground colour ; blue</p> <p>COL 55h : Foreground colour ; magenta</p> <p>COL 56h : Foreground colour ; cyan</p> <p>COL 57h : Foreground colour ; white</p> <p>COL 58h : Foreground colour ; transparency</p> <p>* COL 59h : Foreground colour ; reduced intensity red</p> <p>* COL 5Ah : Foreground colour ; reduced intensity green</p> <p>* COL 5Bh : Foreground colour ; reduced intensity yellow</p> <p>* COL 5Ch : Foreground colour ; reduced intensity blue</p> <p>* COL 5Dh : Foreground colour ; reduced intensity magenta</p> <p>* COL 5Eh : Foreground colour ; reduced intensity cyan</p> <p>* COL 5Fh : Foreground colour ; reduced intensity gray</p>
*POL	93h N1	<p>The polarity of pattern of following characters should be designated by parameter N1 (1 byte).</p> <p>POL 40h : Normal polarity</p> <p>POL 41h : Reversed polarity (replace foreground colour with background colour)</p> <p></p>
* Additional functions		

Tableau 6 (suite)

Symbole	Code	Opération
MSZ	89h	Il convient normalement de réduire de moitié la largeur des caractères. Ce code n'est accessible qu'en densité standard
NSZ	8Ah	Il est recommandé d'utiliser une taille de caractères standard
SZX	8Bh N1	Il convient d'indiquer la taille des caractères par le paramètre N1 (1 octet) SZX 41h : hauteur double SZX 44h : largeur double SZX 45h : taille double
*FLC	91h N1	Il convient d'indiquer le début ou la fin du clignotement, ainsi que la phase du clignotement, par le paramètre N1 (1 octet) FLC 40h : Départ clignotement de caractère (clignotement normal vers la couleur d'arrière-plan) FLC 47h : Départ clignotement de caractère (clignotement en phase inversée vers la couleur d'arrière-plan) FLC 4Fh : Fin clignotement de caractère
*CDC	92h N1	Il convient d'indiquer le début ou la fin de l'occultation par le paramètre N1 (1 octet) CDC 40h : début de l'occultation CDC 4Fh : fin de l'occultation Lorsque, à l'état occulté, les codes de commande entre les codes départ et fin sont effectifs, il convient de remplacer les codes caractères par SP (espace) Il convient de décoder les codes caractères et de les présenter sous leur forme habituelle si l'état occulté est annulé
TIME	9Dh 20h N2	Il convient d'indiquer la commande de durée (TIME) par les paramètres 20h et N2 (1 octet) TIME 20h N2 : Attente Il convient d'interrompre le traitement des codes suivants pendant un certain temps indiqué par N2. Le paramètre N2 possède une gamme de validité de 40h à 7Fh. Il indique le nombre d'unités de temps de 0 à 63 par 6 bits inférieurs. Les 2 bits supérieurs ne sont pas utilisés. L'unité de temps indiquée est 0,1 s
*RPC	98h N1	Il convient d'afficher l'un des codes de caractère suivants le nombre de fois indiqué par N1 (1 octet) Le paramètre N1 possède une gamme de validité de 40h à 7Fh. Il indique le nombre d'unités de temps de 0 à 63 par 6 bits inférieurs. Les 2 bits supérieurs ne sont pas utilisés. Si N1 indique 0 (=40h), la zone de répétition va jusqu'à la fin de la rangée, et il convient de ramener la position active sur la position de départ de la rangée suivante Certains codes de commande ne doivent pas exister entre RPC et un code de caractère suivant. Ces codes sont donnés dans la liste ci-après: APF, PAPF, APB, APD, APU, APR, APS, CS, RPC, TIME
*STL	9Ah	Si les codes de caractère suivants sont prévus pour une mosaïque, chacun des blocs de la mosaïque est entouré d'une séparation de la couleur de l'arrière-plan. Sinon, il convient d'ajouter un soulignement
*SPL	99h	Il convient d'annuler la procédure de séparation des mosaïques et de soulignement
* Fonctions complémentaires		

Table 6 (continued)

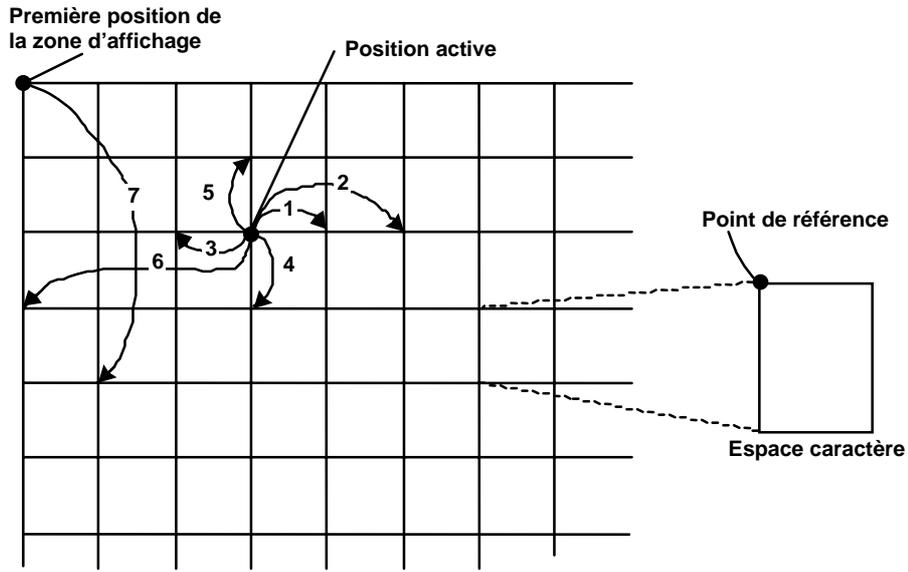
Symbol	Code	Operation
MSZ	89h	Character size should be half width. This code is enabled in standard density only
NSZ	8Ah	Character size should be standard size
SZX	8Bh N1	Character size should be designated by parameter N1 (1 byte) SZX 41h : double height SZX 44h : double width SZX 45h : double size
*FLC	91h N1	The start or end of the flashing, and phase of the flashing should be designated by parameter N1 (1 byte) FLC 40h : Flashing character start (Normal flash to background colour) FLC 47h : Flashing character start (Invert phase of flash to background colour) FLC 4Fh : Flashing character end
*CDC	92h N1	The start or end of concealment should be designated by parameter N1 (1 byte) CDC 40h : concealment start CDC 4Fh : concealment end When in the concealing status, control codes between start and end code are effective, the character codes should be replaced with SP (space) If the concealing status is cancelled, the character codes should be decoded and represented regularly
TIME	9Dh 20h N2	Time control should be designated by parameters 20h and N2 (1 byte) TIME 20h N2 : Waiting The process of following codes should be interrupted for some time which is designated by parameter N2. Parameter N2 has a valid range of 40h to 7Fh, and designates the number of unit times from 0 to 63 by lower 6 bits Upper 2 bits are not in use. A unit time of designation is 0,1 s.
*RPC	98h N1	A following character code should be displayed a number of times designated by parameter N1 (1 byte) Parameter N1 has a valid range of 40h to 7Fh, and designates the number of times from 0 to 63 by lower 6 bits. Upper 2 bits are not in use. If N1 designates 0 (=40h), the area of repeat extends to the end of the row, and the active position should be moved to the start position of the next row Some control codes shall not exist between RPC and a following character code Those codes are shown below APF, PAPF, APB, APD, APU, APR, APS, CS, RPC, TIME
*STL	9Ah	If the following character codes are for mosaic, each mosaic block is surrounded by a border of the background colour. Otherwise, underline should be added
*SPL	99h	The process of separating mosaic and adding underline should be cancelled
* Additional functions		

Tableau 6 (fin)

Symbole	Code	Opération
*HLC	97h N1	<p>Il convient d'ajouter des lignes aux côtés indiqués du bloc de caractères. Les bits 0, 1, 2 et 3 de N1 (1 octet) sont utilisés pour indiquer le côté où il convient que la ligne soit ajoutée. Le détail est donné ci-dessous. Lorsque chaque élément est «1», il convient d'ajouter une ligne correspondante.</p> <div style="text-align: center;"> <p>bit 2</p> <p>bit 3 Espace caractère bit 1</p> <p>bit 0</p> </div> <p>HLC 40h : Fin de HLC HLC 41h : Ajouter ligne en bas de l'espace caractère HLC 42h : Ajouter ligne du côté droit HLC 43h : Ajouter ligne en bas et du côté droit HLC 44h : Ajouter ligne en haut HLC 45h : Ajouter ligne en haut et en bas HLC 46h : Ajouter ligne en haut et du côté droit HLC 47h : Ajouter ligne à tous les côtés sauf au côté gauche HLC 48h : Ajouter ligne au côté gauche HLC 49h : Ajouter ligne en bas et du côté gauche HLC 4Ah : Ajouter ligne du côté gauche et droit HLC 4Bh : Ajouter ligne à tous les côtés sauf en haut HLC 4Ch : Ajouter ligne en haut et du côté gauche HLC 4Dh : Ajouter ligne à tous les côtés sauf au côté droit HLC 4Eh : Ajouter ligne à tous les côtés sauf en bas HLC 4Fh : Ajouter ligne à tous les côtés</p>
*CSI	9Bh	<p>Ce code est utilisé pour étendre le système de codage Le mode d'utilisation de ce code est encore à l'étude</p>
* Fonctions complémentaires		

Table 6 (concluded)

Symbol	Code	Operation
*HLC	97h N1	<p>Lines should be added at designated sides of character block. Bit 0, 1, 2 and 3 of N1 (1 byte) are used to designate the side at which the line should be added. The details are shown as below. When each bit is "1", a corresponding line should be added.</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a central rectangle labeled "character space". Four bits are positioned around it: "bit 0" is below the rectangle, "bit 1" is to the right, "bit 2" is above, and "bit 3" is to the left.</p> </div> <p>HLC 40h : End of HLC HLC 41h : Add line at the bottom of character space HLC 42h : Add line at right side HLC 43h : Add lines at the bottom and right side HLC 44h : Add line at the top HLC 45h : Add lines at the top and the bottom HLC 46h : Add lines at the top and right side HLC 47h : Add lines at all sides except left side HLC 48h : Add line at left side HLC 49h : Add lines at the bottom and left side HLC 4Ah : Add lines at both left and right side HLC 4Bh : Add lines at all sides except the top HLC 4Ch : Add lines at the top and left side HLC 4Dh : Add lines at all sides except right side HLC 4Eh : Add lines at all sides except the bottom HLC 4Fh : Add lines at all sides</p>
*CSI	9Bh	<p>This code is used to extend code system Actual use of this code is to be defined</p>
* Additional functions		

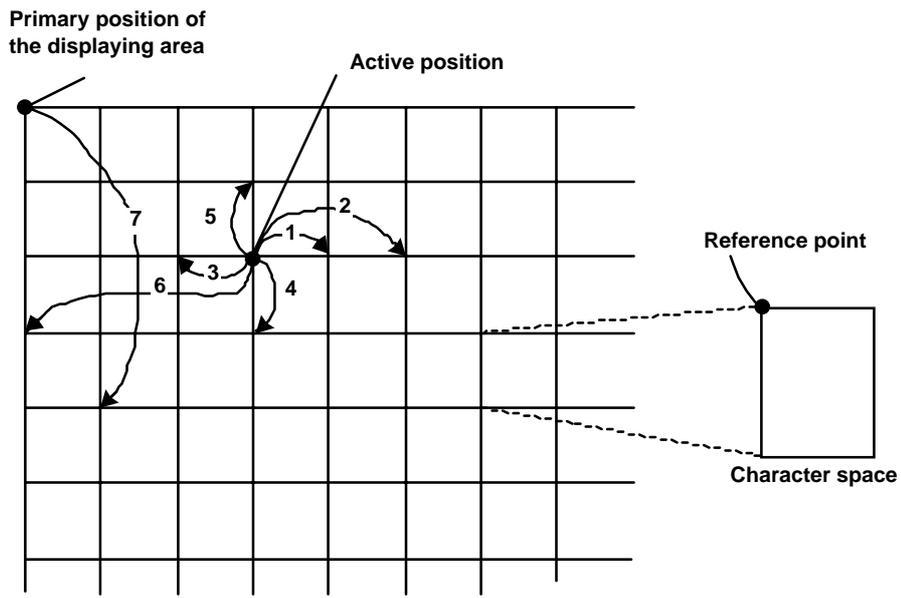


Exemple

1: APF 2: PAPF, 42h 3: APB 4: APD 5: APU 6: APR 7: APS, 44h, 41h

IEC 193/2000

Figure 16 – Codes de commande de la position active

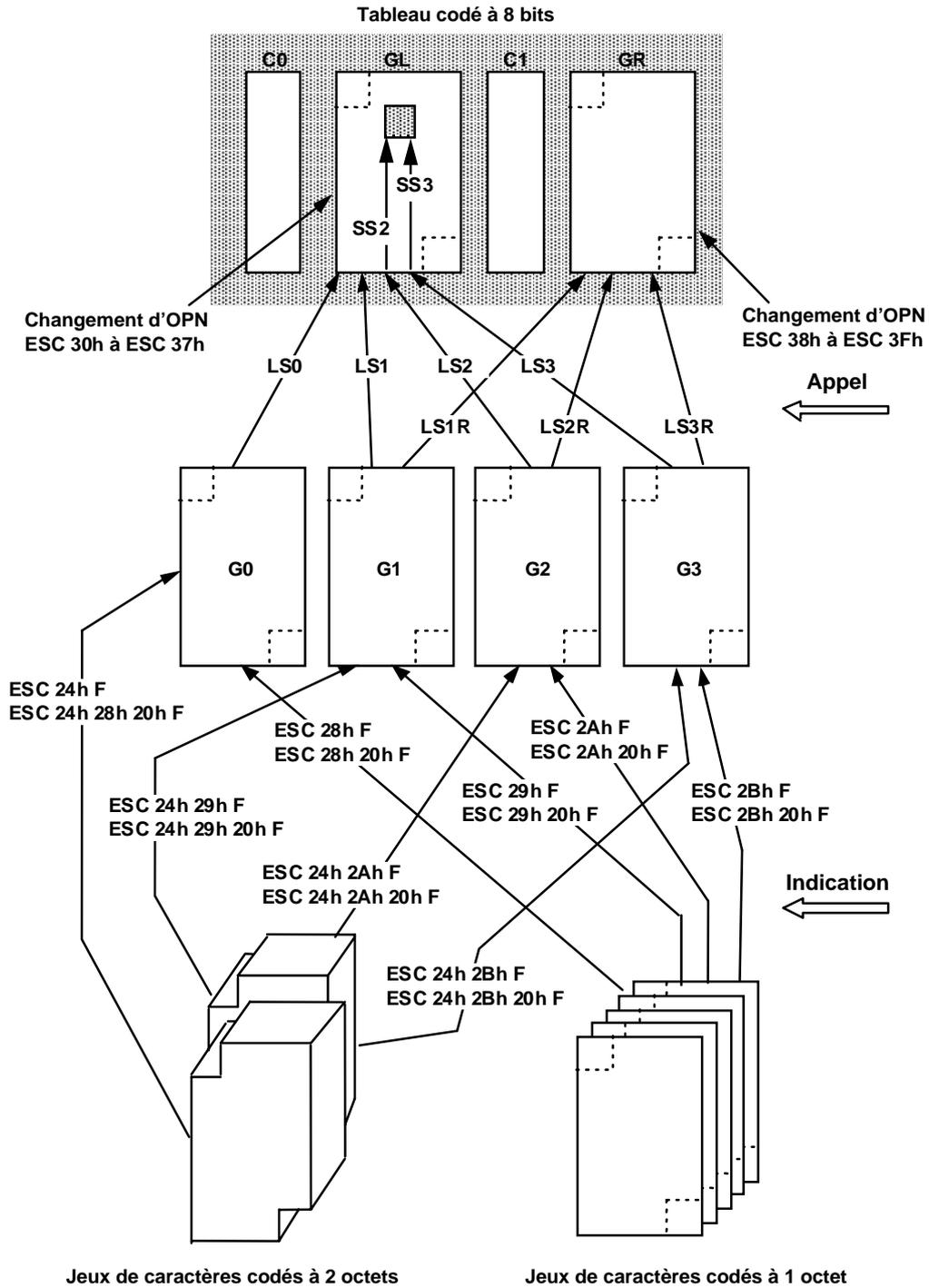


Example

1: APF 2: PAPF, 42h 3: APB 4: APD 5: APU 6: APR 7: APS, 44h, 41h

IEC 1 192/98

Figure 16 – Active position control codes

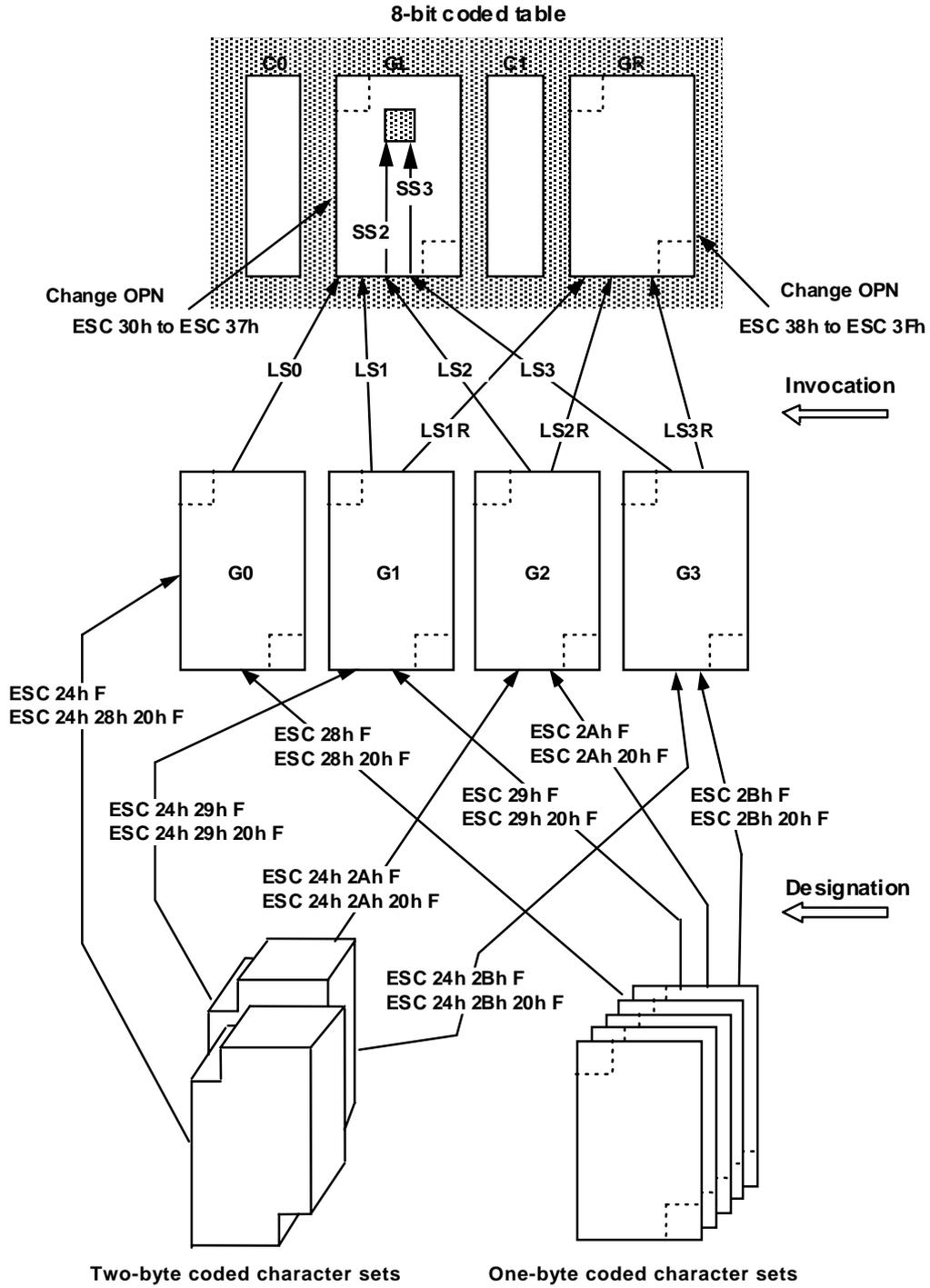


LICENSED TO MECON Limited - RANCHI/BANGALORE FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

NOTE F signifie un octet de fin.

IEC 194/2000

Figure 17 – Méthode d'extension des codes à l'aide d'une séquence d'échappement



NOTE F means a final byte.

IEC 1 193/98

Figure 17 – Code extension method using escape sequence

Tableau 7 – Codes d'indication

Code de commande	Opération
ESC 28h F ESC 29h F ESC 2Ah F ESC 2Bh F	Indique pour la zone G0 les jeux de caractères codés à 1 octet Indique pour la zone G1 les jeux de caractères codés à 1 octet Indique pour la zone G2 les jeux de caractères codés à 1 octet Indique pour la zone G3 les jeux de caractères codés à 1 octet
ESC 24h F ESC 24h 29h F ESC 24h 2Ah F ESC 24h 2Bh F	Indique pour la zone G0 les jeux de caractères codés à 2 octets Indique pour la zone G1 les jeux de caractères codés à 2 octets Indique pour la zone G2 les jeux de caractères codés à 2 octets Indique pour la zone G3 les jeux de caractères codés à 2 octets
ESC 28h 20h F ESC 29h 20h F ESC 2Ah 20h F ESC 2Bh 20h F	Indique pour la zone G0 les DRCS codés à 1 octet Indique pour la zone G1 les DRCS codés à 1 octet Indique pour la zone G2 les DRCS codés à 1 octet Indique pour la zone G3 les DRCS codés à 1 octet
ESC 24h 28h 20h F ESC 24h 29h 20h F ESC 24h 2Ah 20h F ESC 24h 2Bh 20h F	Indique pour la zone G0 les DRCS codés à 2 octets Indique pour la zone G1 les DRCS codés à 2 octets Indique pour la zone G2 les DRCS codés à 2 octets Indique pour la zone G3 les DRCS codés à 2 octets

Tableau 8 – Codes d'appel

Symbole	Code de commande	Opération
LS0	0Fh	Appelle la zone G0 en GL par verrouillage MAJUSCULE
LS1	0Eh	Appelle la zone G1 en GL par verrouillage MAJUSCULE
LS2	ESC 6Eh	Appelle la zone G2 en GL par verrouillage MAJUSCULE
LS3	ESC 6Fh	Appelle la zone G3 en GL par verrouillage MAJUSCULE
LS1R	ESC 7Eh	Appelle la zone G1 en GR par verrouillage MAJUSCULE
LS2R	ESC 7Dh	Appelle la zone G2 en GR par verrouillage MAJUSCULE
LS3R	ESC 7Ch	Appelle la zone G3 en GR par verrouillage MAJUSCULE
SS2	19h	Appelle la zone G2 en GL par enfoncement de la touche MAJUSCULE
SS3	1Dh	Appelle la zone G3 en GL par enfoncement de la touche MAJUSCULE

Tableau 9 – Codes de changement d'OPN

Code de commande	Opération
ESC 30h	Modifie l'OPN en 0 pour la zone GL
ESC 31h	Modifie l'OPN en 1 pour la zone GL
ESC 32h	Modifie l'OPN en 2 pour la zone GL
ESC 33h	Modifie l'OPN en 3 pour la zone GL
ESC 34h	Modifie l'OPN en 4 pour la zone GL
ESC 35h	Modifie l'OPN en 5 pour la zone GL
ESC 36h	Modifie l'OPN en 6 pour la zone GL
ESC 37h	Modifie l'OPN en 7 pour la zone GL
ESC 38h	Modifie l'OPN en 0 pour la zone GR
ESC 39h	Modifie l'OPN en 1 pour la zone GR
ESC 3Ah	Modifie l'OPN en 2 pour la zone GR
ESC 3Bh	Modifie l'OPN en 3 pour la zone GR
ESC 3Ch	Modifie l'OPN en 4 pour la zone GR
ESC 3Dh	Modifie l'OPN en 5 pour la zone GR
ESC 3Eh	Modifie l'OPN en 6 pour la zone GR
ESC 3Fh	Modifie l'OPN en 7 pour la zone GR

Table 7 – Designation codes

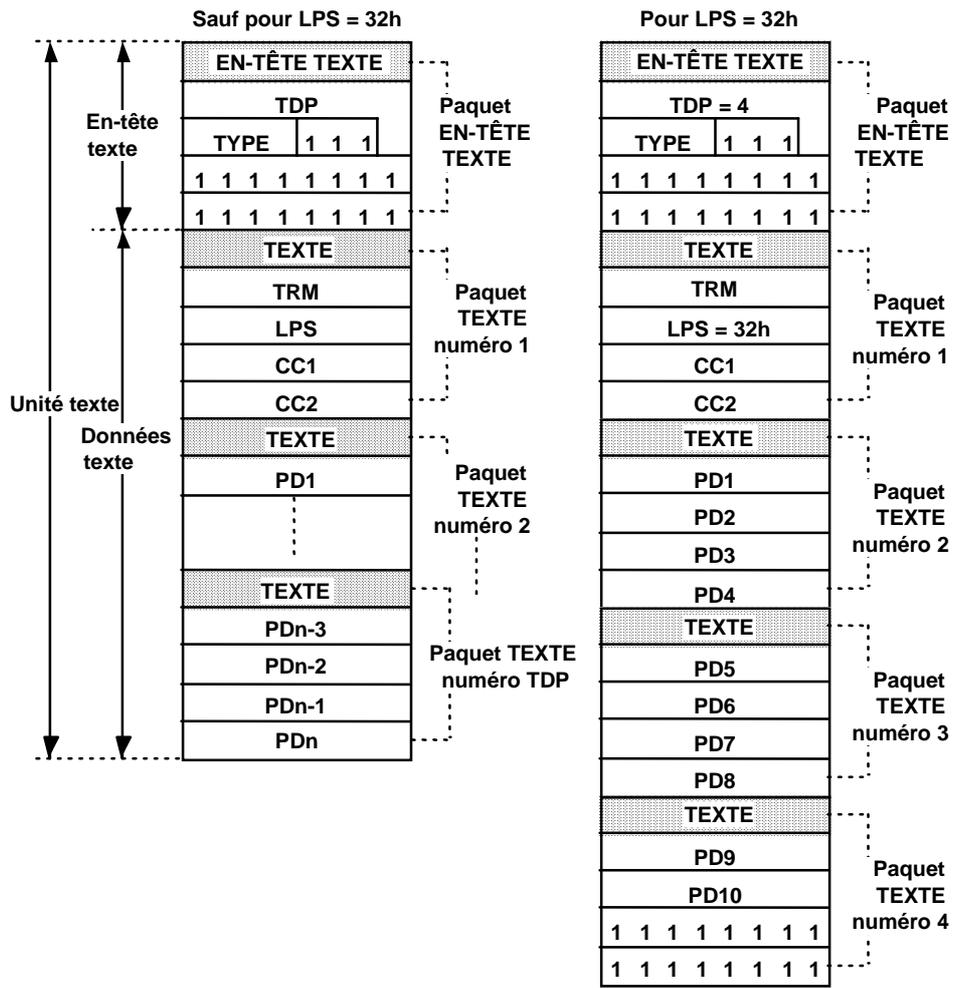
Control code	Operation
ESC 28h F ESC 29h F ESC 2Ah F ESC 2Bh F	Designate one byte coded character sets to G0 area Designate one byte coded character sets to G1 area Designate one byte coded character sets to G2 area Designate one byte coded character sets to G3 area
ESC 24h F ESC 24h 29h F ESC 24h 2Ah F ESC 24h 2Bh F	Designate two byte coded character sets to G0 area Designate two byte coded character sets to G1 area Designate two byte coded character sets to G2 area Designate two byte coded character sets to G3 area
ESC 28h 20h F ESC 29h 20h F ESC 2Ah 20h F ESC 2Bh 20h F	Designate one byte coded DRCS to G0 area Designate one byte coded DRCS to G1 area Designate one byte coded DRCS to G2 area Designate one byte coded DRCS to G3 area
ESC 24h 28h 20h F ESC 24h 29h 20h F ESC 24h 2Ah 20h F ESC 24h 2Bh 20h F	Designate two byte coded DRCS to G0 area Designate two byte coded DRCS to G1 area Designate two byte coded DRCS to G2 area Designate two byte coded DRCS to G3 area

Table 8 – Invocation codes

Symbol	Control code	Operation
LS0	0Fh	Invoke G0 to GL area by locking-shift
LS1	0Eh	Invoke G1 to GL area by locking-shift
LS2	ESC 6Eh	Invoke G2 to GL area by locking-shift
LS3	ESC 6Fh	Invoke G3 to GL area by locking-shift
LS1R	ESC 7Eh	Invoke G1 to GR area by locking-shift
LS2R	ESC 7Dh	Invoke G2 to GR area by locking-shift
LS3R	ESC 7Ch	Invoke G3 to GR area by locking-shift
SS2	19h	Invoke G2 to GL area by single shift
SS3	1Dh	Invoke G3 to GL area by single shift

Table 9 – OPN-change codes

Control code	Operation
ESC 30h	Change OPN for GL area to 0
ESC 31h	Change OPN for GL area to 1
ESC 32h	Change OPN for GL area to 2
ESC 33h	Change OPN for GL area to 3
ESC 34h	Change OPN for GL area to 4
ESC 35h	Change OPN for GL area to 5
ESC 36h	Change OPN for GL area to 6
ESC 37h	Change OPN for GL area to 7
ESC 38h	Change OPN for GR area to 0
ESC 39h	Change OPN for GR area to 1
ESC 3Ah	Change OPN for GR area to 2
ESC 3Bh	Change OPN for GR area to 3
ESC 3Ch	Change OPN for GR area to 4
ESC 3Dh	Change OPN for GR area to 5
ESC 3Eh	Change OPN for GR area to 6
ESC 3Fh	Change OPN for GR area to 7

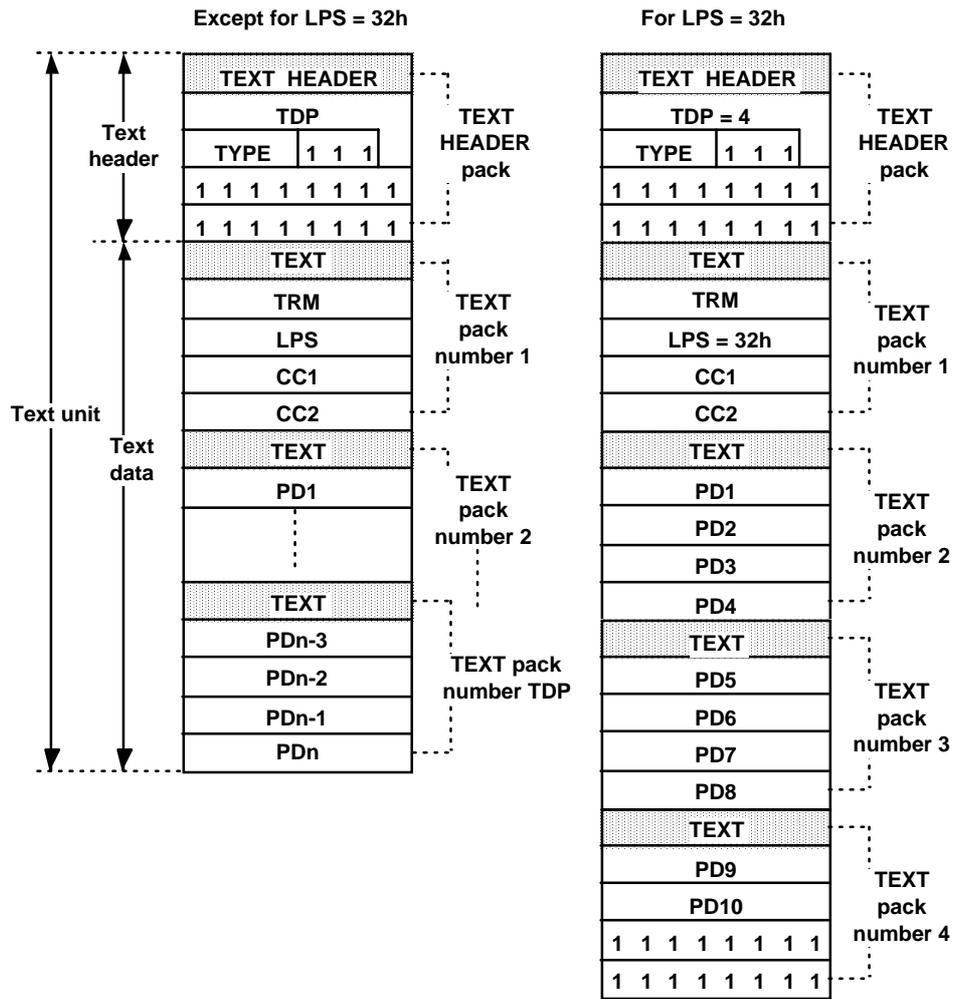


IEC 195/2000

NOTES

- TYPE signifie 1 TYPE DE TEXTE
- 1 1 0 0 = Police codée 1 octet
- 1 1 0 1 = Police codée 2 octets
- TDP = 13 pour LPS = 73h
- TDP = 7 pour LPS = 78h
- TDP = 11 pour LPS = 6Bh
- TDP = 19 pour LPS = 33h
- TDP = 10 pour LPS = 38h
- TDP = 21 pour LPS = 31h

Figure 18 – Structure des données DRCS sur la bande



NOTES

- TYPE means a TEXT TYPE
- 1 1 0 0 = One byte coded font
- 1 1 0 1 = Two byte coded font
- TDP = 13 for LPS = 73h
- TDP = 7 for LPS = 78h
- TDP = 11 for LPS = 6Bh
- TDP = 19 for LPS = 33h
- TDP = 10 for LPS = 38h
- TDP = 21 for LPS = 31h

Figure 18 – Data structure of DRCS data on tape

Tableau 10 – Octet final pour DRCS

Octet de fin	Jeu de caractères DRCS	
	Numéro du jeu	Remarque
40h	0	Codé à 2 octets
41h	1	Codé à 1 octet
42h	2	
43h	3	
44h	4	
45h	5	
46h	6	
47h	7	
48h	8	
49h	9	
4Ah	10	
4Bh	11	
4Ch	12	
4Dh	13	
4Eh	14	
4Fh	15	

Tableau 11 – Type de LPS

LPS	Pixel h x v *	Octets de données	Numéro	Type	Remarques
73h	16 x 24	48	B.19	0	Compatible avec le télétexte japonais
78h	8 x 24	24	B.20		
6Bh	16 x 20	40	B.21		
33h	24 x 24	72	B.22		
38h	12 x 24	36	B.23		
31h	24 x 20	80	B.24	1	Compatible avec le télétexte britannique
30h	12 x 10	20	B.25		
32h	6 x 10	10	B.26		
Autres	Réservé	Réservé	Réservé	—	—————

* h: horizontal; v: vertical

Table 10 – Final byte for DRCS

Final byte	DRCS character set	
	Set number	Remark
40h	0	Two byte coded
41h	1	One byte coded
42h	2	
43h	3	
44h	4	
45h	5	
46h	6	
47h	7	
48h	8	
49h	9	
4Ah	10	
4Bh	11	
4Ch	12	
4Dh	13	
4Eh	14	
4Fh	15	

Table 11 – Type of LPS

LPS	h × v * pixel	Data bytes	Figure	Type	Remarks
73h	16 × 24	48	B.19	0	In conformity with Japanese teletext
78h	8 × 24	24	B.20		
6Bh	16 × 20	40	B.21		
33h	24 × 24	72	B.22		
38h	12 × 24	36	B.23		
31h	24 × 20	80	B.24	1	In conformity with UK teletext
30h	12 × 10	20	B.25		
32h	6 × 10	10	B.26		
Others	Reserved	Reserved	Reserved	—	—

* h: horizontal; v: vertical

	b7----- b0	b7----- b0
1	PD 1	PD 2
2	PD 3	PD 4
3	PD 5	PD 6
4	PD 7	PD 8
5	PD 9	PD 10
⋮	⋮	⋮
23	PD 45	PD 46
24	PD 47	PD 48

IEC 196/2000

Figure 19 – LPS = 73h

	b7----- b0
1	PD 1
2	PD 2
3	PD 3
4	PD 4
5	PD 5
⋮	⋮
23	PD 23
24	PD 24

IEC 197/2000

Figure 20 – LPS = 78h

	b7----- b0	b7----- b0
1	PD 1	PD 2
2	PD 3	PD 4
3	PD 5	PD 6
4	PD 7	PD 8
5	PD 9	PD 10
⋮	⋮	⋮
19	PD 37	PD 38
20	PD 39	PD 40

IEC 198/2000

Figure 21 – LPS = 6Bh

	b7----- b0	b7----- b0	b7----- b0
1	PD 1	PD 2	PD 3
2	PD 4	PD 5	PD 6
3	PD 7	PD 8	PD 9
4	PD 10	PD 11	PD 12
5	PD 13	PD 14	PD 15
⋮	⋮	⋮	⋮
23	PD 67	PD 68	PD 69
24	PD 70	PD 71	PD 72

IEC 199/2000

Figure 22 – LPS = 33h

1	b7----- PD 1 ----- b0	b7----- PD 2 ----- b4
2	b3----- PD 2 ----- b0	b7----- PD 3 ----- b0
3	b7----- PD 4 ----- b0	b7----- PD 5 ----- b4
4	b3----- PD 5 ----- b0	b7----- PD 6 ----- b0
5	b7----- PD 7 ----- b0	b7----- PD 8 ----- b4
⋮	⋮	⋮
23	b7----- PD 34 ----- b0	b7----- PD 35 ----- b4
24	b3----- PD 35 ----- b0	b7----- PD 36 ----- b0

IEC 200/2000

Figure 23 – LPS = 38h

	b7----- b0	b7----- b0
1	PD 1	PD 2
2	PD 3	PD 4
3	PD 5	PD 6
4	PD 7	PD 8
5	PD 9	PD 10
⋮	⋮	⋮
23	PD 45	PD 46
24	PD 47	PD 48

IEC 1 195/98

Figure 19 – LPS = 73h

	b7----- b0
1	PD 1
2	PD 2
3	PD 3
4	PD 4
5	PD 5
⋮	⋮
23	PD 23
24	PD 24

IEC 1 196/98

Figure 20 – LPS = 78h

	b7----- b0	b7----- b0
1	PD 1	PD 2
2	PD 3	PD 4
3	PD 5	PD 6
4	PD 7	PD 8
5	PD 9	PD 10
⋮	⋮	⋮
19	PD 37	PD 38
20	PD 39	PD 40

IEC 1 198/98

Figure 21 – LPS = 6Bh

	b7----- b0	b7----- b0	b7----- b0
1	PD 1	PD 2	PD 3
2	PD 4	PD 5	PD 6
3	PD 7	PD 8	PD 9
4	PD 10	PD 11	PD 12
5	PD 13	PD 14	PD 15
⋮	⋮	⋮	⋮
23	PD 67	PD 68	PD 69
24	PD 70	PD 71	PD 72

IEC 1 199/98

Figure 22 – LPS = 33h

1	b7----- PD 1	b0	b7 .. PD 2 ..	b4
2	b3 .. PD 2 ..	b0	b7----- PD 3	b0
3	b7----- PD 4	b0	b7 .. PD 5 ..	b4
4	b3 .. PD 5 ..	b0	b7----- PD 6	b0
5	b7----- PD 7	b0	b7 .. PD 8 ..	b4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
23	b7----- PD 34	b0	b7 .. PD 35 ..	b4
24	b3 .. PD 35 ..	b0	b7----- PD 36	b0

IEC 1 200/98

Figure 23 – LPS = 38h

b5----- b0 b5----- b0 b5----- b0 b5----- b0

1	PD 1	PD 2	PD 21	PD 22
2	PD 3	PD 4	PD 23	PD 24
3	PD 5	PD 6	PD 25	PD 26
4	PD 7	PD 8	PD 27	PD 28
5	PD 9	PD 10	PD 29	PD 30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	PD 17	PD 18	PD 37	PD 38
10	PD 19	PD 20	PD 39	PD 40
11	PD 41	PD 42	PD 61	PD 62
12	PD 43	PD 44	PD 63	PD 64
13	PD 45	PD 46	PD 65	PD 66
14	PD 47	PD 48	PD 67	PD 68
15	PD 49	PD 50	PD 69	PD 70
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
19	PD 57	PD 58	PD 77	PD 78
20	PD 59	PD 60	PD 79	PD 80

IEC 201/2000

Figure 24 – LPS = 31h

b5----- b0 b5----- b0

1	PD 1	PD 2
2	PD 3	PD 4
3	PD 5	PD 6
4	PD 7	PD 8
5	PD 9	PD 10
⋮	⋮	⋮
9	PD 17	PD 18
10	PD 19	PD 20

IEC 202/2000

Figure 25 – LPS = 30h

b5----- b0

1	PD 1
2	PD 3
3	PD 5
4	PD 7
5	PD 9
⋮	⋮
9	PD 17
10	PD 19

IEC 203/2000

Figure 26 – LPS = 32h

	b5----- b0	b5----- b0	b5----- b0	b5----- b0
1	PD 1	PD 2	PD 21	PD 22
2	PD 3	PD 4	PD 23	PD 24
3	PD 5	PD 6	PD 25	PD 26
4	PD 7	PD 8	PD 27	PD 28
5	PD 9	PD 10	PD 29	PD 30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	PD 17	PD 18	PD 37	PD 38
10	PD 19	PD 20	PD 39	PD 40
11	PD 41	PD 42	PD 61	PD 62
12	PD 43	PD 44	PD 63	PD 64
13	PD 45	PD 46	PD 65	PD 66
14	PD 47	PD 48	PD 67	PD 68
15	PD 49	PD 50	PD 69	PD 70
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
19	PD 57	PD 58	PD 77	PD 78
20	PD 59	PD 60	PD 79	PD 80

IEC 1 201/98

Figure 24 – LPS = 31h

	b5----- b0	b5----- b0
1	PD 1	PD 2
2	PD 3	PD 4
3	PD 5	PD 6
4	PD 7	PD 8
5	PD 9	PD 10
⋮	⋮	⋮
9	PD 17	PD 18
10	PD 19	PD 20

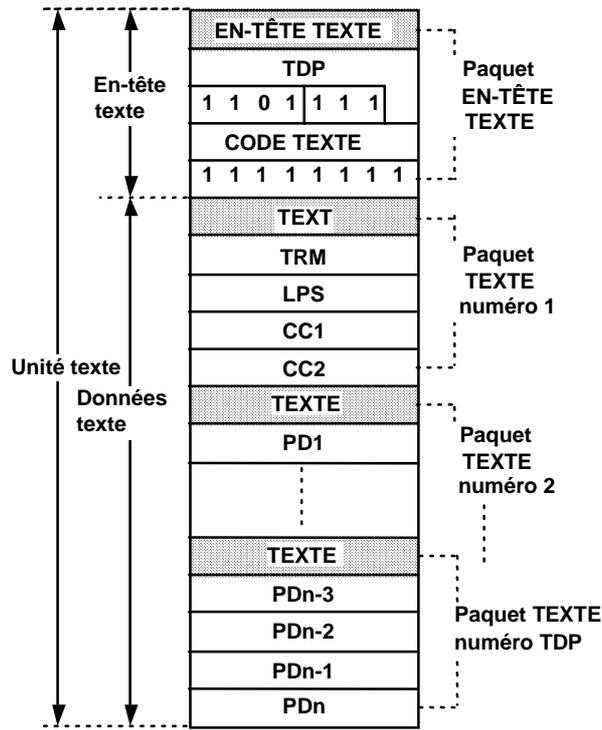
IEC 1 202/98

Figure 25 – LPS = 30h

	b5----- b0
1	PD 1
2	PD 3
3	PD 5
4	PD 7
5	PD 9
⋮	⋮
9	PD 17
10	PD 19

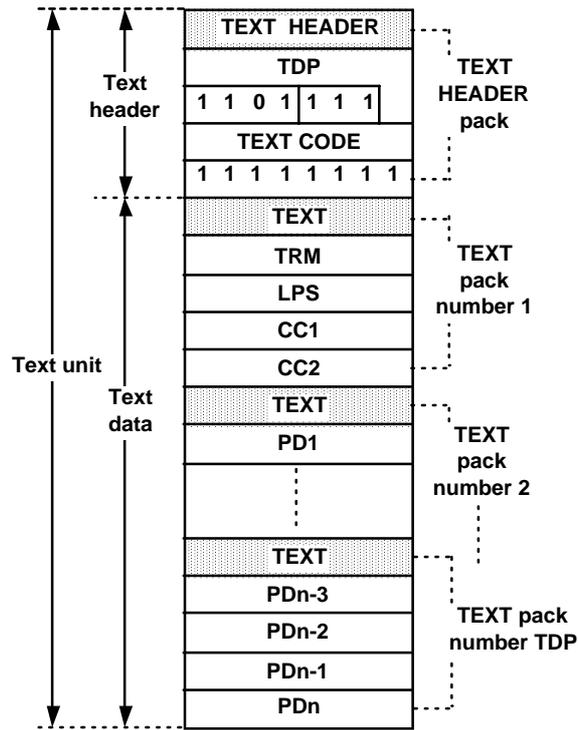
IEC 1 203/98

Figure 26 – LPS = 32h



IEC 204/2000

Figure 27 – Structure des données DCS sur la bande



IEC 1204/98

Figure 27 – Data structure of DCS data on tape

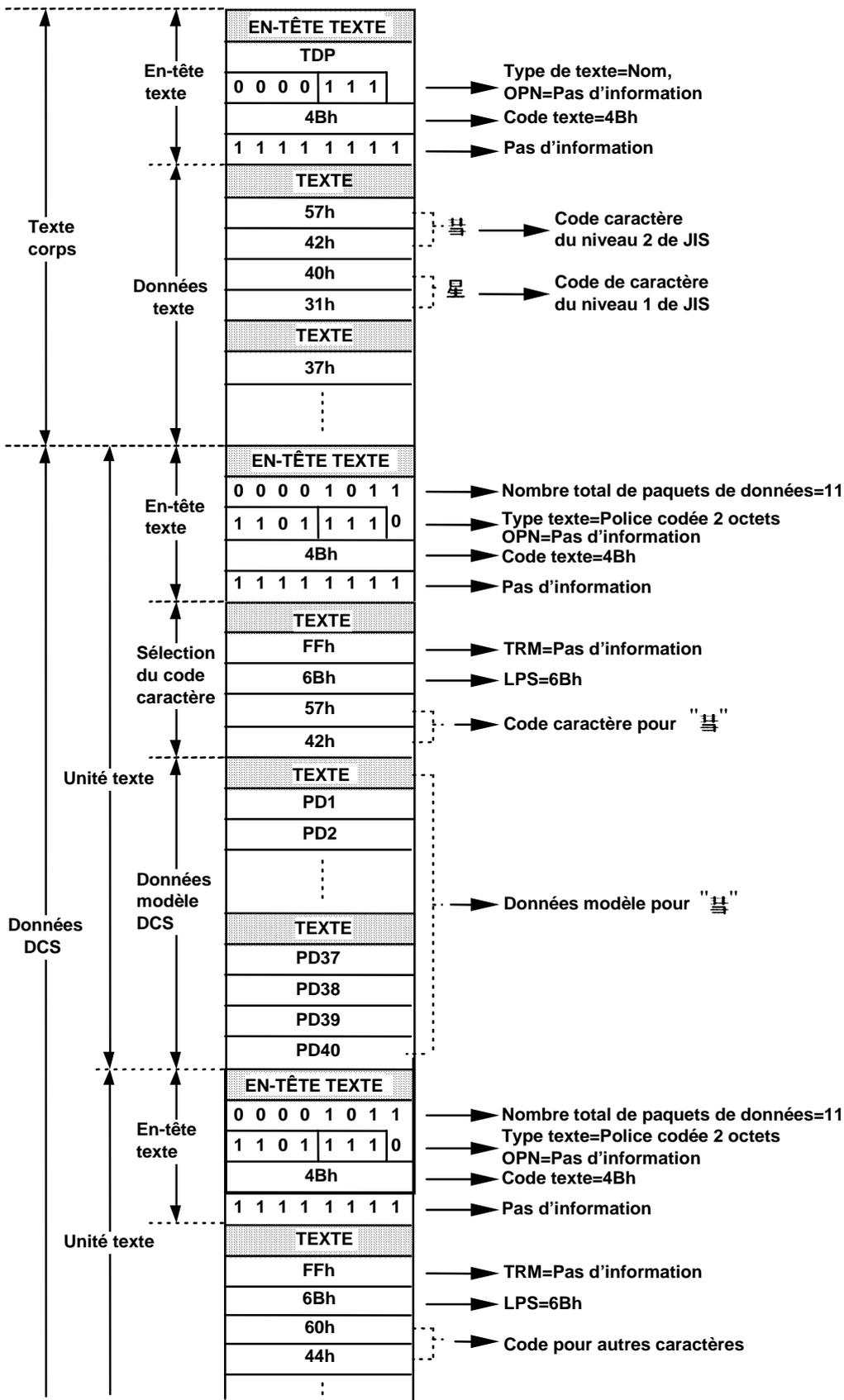


Figure 28 – Exemple de caractères d'information utilisant des données DCS

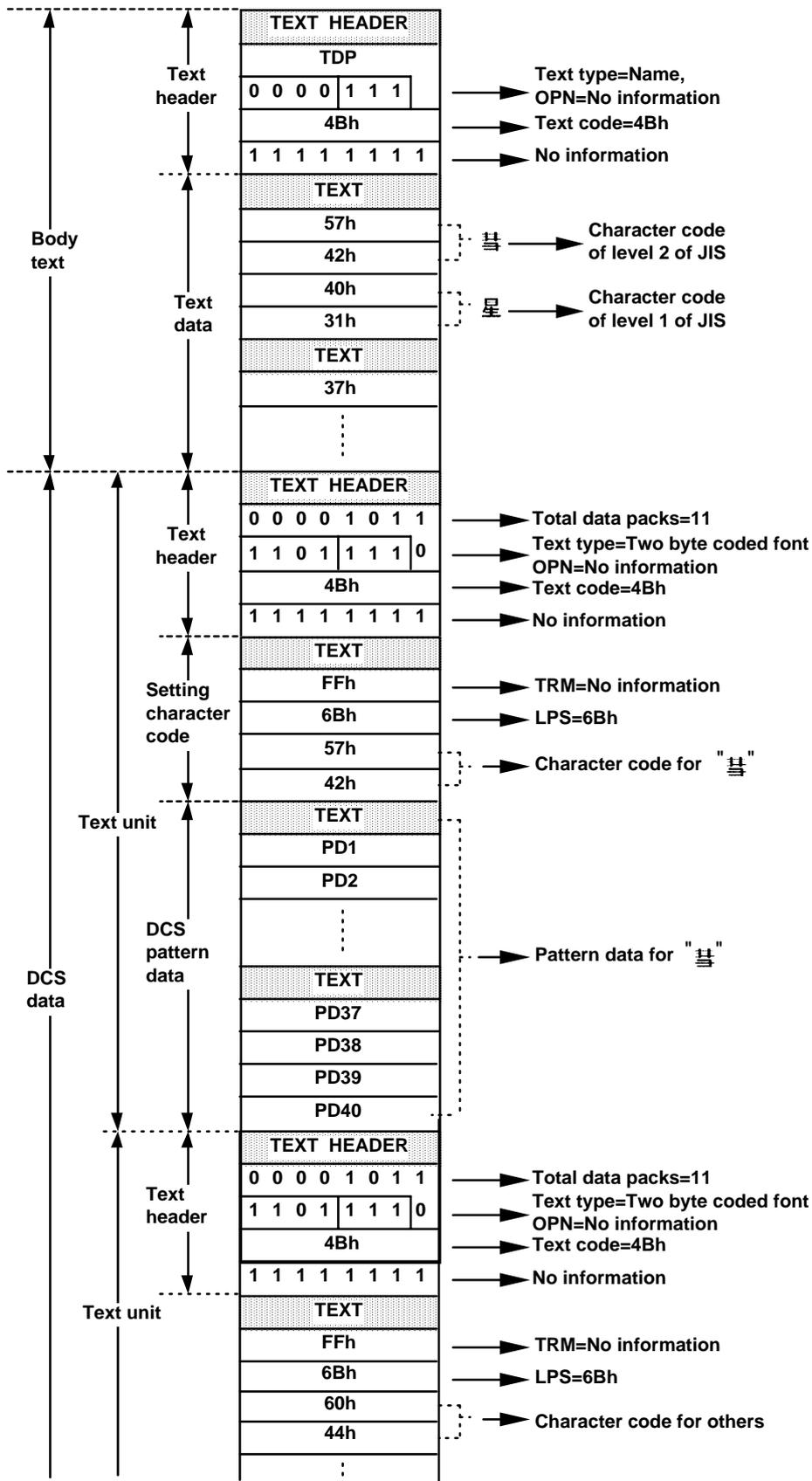


Figure 28 – Example of a character information using DCS data

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Switzerland

or

Fax to: **IEC/CSC** at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)
International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland



Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: (e.g. 60601-1-1)

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard (tick all that apply). I am the/a:

- purchasing agent
- librarian
- researcher
- design engineer
- safety engineer
- testing engineer
- marketing specialist
- other.....

Q3 I work for/in/as a: (tick all that apply)

- manufacturing
- consultant
- government
- test/certification facility
- public utility
- education
- military
- other.....

Q4 This standard will be used for: (tick all that apply)

- general reference
- product research
- product design/development
- specifications
- tenders
- quality assessment
- certification
- technical documentation
- thesis
- manufacturing
- other.....

Q5 This standard meets my needs: (tick one)

- not at all
- nearly
- fairly well
- exactly

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: (tick all that apply)

- standard is out of date
- standard is incomplete
- standard is too academic
- standard is too superficial
- title is misleading
- I made the wrong choice
- other

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,
- (2) below average,
- (3) average,
- (4) above average,
- (5) exceptional,
- (6) not applicable

- timeliness.....
- quality of writing.....
- technical contents.....
- logic of arrangement of contents
- tables, charts, graphs, figures.....
- other

Q8 I read/use the: (tick one)

- French text only
- English text only
- both English and French texts

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....





Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)
Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
1211 GENÈVE 20
Suisse



Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:
(ex. 60601-1-1)
.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

- agent d'un service d'achat
- bibliothécaire
- chercheur
- ingénieur concepteur
- ingénieur sécurité
- ingénieur d'essais
- spécialiste en marketing
- autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

- dans l'industrie
- comme consultant
- pour un gouvernement
- pour un organisme d'essais/ certification
- dans un service public
- dans l'enseignement
- comme militaire
- autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

- ouvrage de référence
- une recherche de produit
- une étude/développement de produit
- des spécifications
- des soumissions
- une évaluation de la qualité
- une certification
- une documentation technique
- une thèse
- la fabrication
- autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

- pas du tout
- à peu près
- assez bien
- parfaitement

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

- la norme a besoin d'être révisée
- la norme est incomplète
- la norme est trop théorique
- la norme est trop superficielle
- le titre est équivoque
- je n'ai pas fait le bon choix
- autre(s)

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

- publication en temps opportun
- qualité de la rédaction.....
- contenu technique
- disposition logique du contenu
- tableaux, diagrammes, graphiques, figures
- autre(s)

Q8 Je lis/utilise: (une seule réponse)

- uniquement le texte français
- uniquement le texte anglais
- les textes anglais et français

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....



LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

ISBN 2-8318-5150-5



9 782831 851501

ICS 33.160.40
