



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

T.434

(09/92)

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

**FORMAT DE TRANSFERT
DE FICHIERS BINAIRES POUR
LES SERVICES DE TÉLÉMATIQUE**



Recommandation T.434

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

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

La Recommandation T.434, élaborée par la Commission d'études VIII, a été approuvée le 18 septembre 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

REMARQUE

Dans cette Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation privée reconnue.

© UIT 1993

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

SOMMAIRE

- 1 *Portée*
- 2 *Références associées*
- 3 *Définitions*
- 4 *Concepts généraux*
- 5 *Attributs des fichiers BFT*

Annexe A – Définition de la syntaxe abstraite BFT

Appendice I – Utilisation de l'ASN.1 pour le codage

Appendice II – Différences entre la syntaxe BFT et la syntaxe FTAM

INTRODUCTION

La Recommandation T.434 est l'une des Recommandations de la série T.430 (Manipulation et transfert de documents (DTAM)) qui contiennent les définitions des protocoles et les descriptions des services utilisés pour le transfert des données et des documents dans les services de télématique.

Recommandation T.434

FORMAT DE TRANSFERT DE FICHIERS BINAIRES POUR LES SERVICES DE TÉLÉMATIQUE

(1992)

1 Portée

La présente Recommandation définit le format de transfert de fichiers binaires qui est destiné au transfert de données dans les services de télématique, y compris le mode transparent du télétex, la télécopie des Groupes 3 et 4, le DTAM et la messagerie.

2 Références associées

Les références sont contenues dans les Recommandations T.431 et T.400.

Le texte de la présente Recommandation fait référence aux Normes internationales suivantes, en plus des références indiquées dans les Recommandations T.431 et T.400. Au moment de la publication, les versions indiquées ci-dessous étaient en vigueur. Toutes les normes peuvent faire l'objet de révisions, et les parties des accords fondés sur la présente Recommandation sont invitées à chercher la possibilité d'appliquer les versions les plus récentes des Recommandations et Normes énumérées ci-dessous.

- ISO 2014, *Ecriture des dates sous forme entièrement numérique.*
- ISO 3307, *Transfert d'informations – Représentation de la version heure légale.*

- ISO 4031, *Transfert d'informations – Représentation des facteurs de différence d'heures locales.*
- ISO 8571-2, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 2: Détermination du système de fichiers virtuel.*
- ISO 8571-4, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 4: Spécification du protocole de fichiers.*

3 Définitions

3.1 attribut

Elément d'information établissant une propriété de quelque chose, prenant une valeur parmi un ensemble de valeurs définies, dont chacune a une signification définie.

3.2 fichier (de données) binaire

Séquence d'octets représentant un fichier binaire et des attributs optionnels, représentés selon les règles de codage de l'appendice A.

3.3 attributs de fichier

Nom et autres propriétés identifiables d'un fichier.

4 Concepts généraux

Le transfert de fichiers binaires (BFT) décrit la syntaxe et la sémantique nécessaires à représenter un fichier de données en vue de son transfert via les protocoles de différents services de télématique, tels que le télétext, la télécopie des groupes 3 et 4, le mode normal DTAM et la messagerie.

Les paragraphes suivants décrivent les attributs d'un fichier de données.

5 Attributs de fichier BFT

Pour le transfert BFT, on définit les attributs suivants (voir le tableau 1/T.434). Tous ces attributs sont facultatifs. Ils sont décrits en utilisant la syntaxe ASN.1.

Un message BINARY DATA consiste en une séquence de ces attributs qu'incluent les données de fichier proprement dites. Le message BINARY DATA est défini comme suit:

BINARY-DATA-Message ::= [APPLICATION 23] IMPLICIT SEQUENCE OF
 {SEQUENCE { [...list of attributes...] } }

Les paragraphes suivants contiennent la syntaxe de chaque attribut.

5.1 Syntaxe du nom de fichier

L'attribut nom de fichier est une séquence de composants de nom. Chaque composant est une valeur de type GraphicString.

Quand plusieurs éléments sont codés, le premier élément doit être le nom de fichier, et les éléments restants doivent être concaténés pour représenter le préfixe du nom de fichier.

filename [0] IMPLICIT Filename-Attribute OPTIONAL,
Filename-Attribute ::= SEQUENCE OF GraphicString

TABLEAU 1/T.434

Attributs de fichiers

Noms d'attribut	
Version de protocole	(protocol version)
Nom de fichier	(filename)
Actions permises	(permitted actions)
Type de contenu	(contents type)
Compte de stockage	(storage account)
Date et heure de création	(date and time of creation)
Date et heure de dernière modification	(date and time of last modification)
Date et heure de dernier accès de lecture	(date and time of last read access)
Identité du créateur	(identity of creator)
Identité du dernier auteur de modification	(identity of last modifier)
Identité du dernier lecteur	(identity of last reader)
Taille du fichier	(filesize)
Future taille du fichier	(future filesize)
Contrôle d'accès	(access control)
Qualification légale	(legal qualifications)
Usage privé	(private use)
Structure	(structure)
Référence d'application	(application reference)
Machine	(machine)
Système d'exploitation	(operating system)
Destinataire	(recipient)
Jeu de caractères	(character set)
Compression	(compression)
Chaîne visible par l'utilisateur	(user visible string)
Contenu du fichier de données	(data file content)
Environnement	(environment)
Chemin d'accès	(pathname)

5.2 *Syntaxe des actions permises*

L'attribut actions permises indique l'ensemble des actions qui peuvent être effectuées sur le fichier.

permitted-actions**[1] IMPLICIT Permitted-Actions-Attribute OPTIONAL,****Permitted-Actions-Attribute****::= BIT STRING**

-- *Actions available {*

```

read      (0),
insert    (1),
replace   (2),
extend    (3),
erase     (4) } (size (2...2))

```

5.3 *Syntaxe du type de contenu*

L'attribut type de contenu indique les types de syntaxes abstraites des contenus des fichiers et les informations de structure qui sont nécessaires si la structure et la sémantique complètes du fichier doivent être conservées durant le transfert de ce fichier.

La valeur est ou un nom de document (éventuellement avec des paramètres d'une valeur unique de n'importe quel type) ou un couple formé d'un nom de syntaxe abstraite et d'un nom d'ensemble de contraintes. Chacun de ces noms est une valeur de type OBJECT IDENTIFIER.

contents-type Contents-Type-attribute	[2] Contents-Type-Attribute OPTIONAL, ::= {
document-type document-type-name parameter	[0] IMPLICIT SEQUENCE { [1] Document-Type-Name, [0] ANY OPTIONAL }
<i>-- Les types effectifs à utiliser pour les valeurs du champ</i> <i>-- du paramètre sont définis dans le type de document nommé.</i> <i>-- Actuellement, seul UNSTRUCTURED TEXT et UNSTRUCTURED BINARY</i> <i>-- sont pris en charge, UNSTRUCTURED BINARY étant la valeur par défaut.</i>	
Document-Type-Name	::= OBJECT IDENTIFIER

5.4 *Syntaxe du compte de stockage*

L'attribut compte de stockage identifie l'autorité comptable responsable de l'imputation cumulée des taxes de stockage de fichiers. La valeur de l'attribut compte de stockage est de type GraphicString.

storage-account	[3] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
------------------------	---

5.5 *Syntaxe des date et heure*

L'attribut date et heure de création indique quand le fichier a été créé. La valeur de cet attribut est de type GeneralizedTime.

L'attribut date et heure de dernière modification indique quand le contenu du fichier a été modifié pour la dernière fois. La valeur de cet attribut est de type GeneralizedTime. Pour un fichier nouvellement créé, sa valeur est égale à celle de l'attribut date et heure de création.

L'attribut date et heure de dernier accès de lecture indique quand le contenu du fichier a été lu pour la dernière fois. La valeur de l'attribut est de type GeneralizedTime. Pour un fichier nouvellement créé, cette valeur est égale à la valeur de l'attribut date et heure de création.

5.6 *Syntaxe des attributs d'identité*

date-and-time-of-creation	[4] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL
date-and-time-of-last-modification	[5] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL
date-and-time-of-last-read-access	[6] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL

Un GeneralizedTime représente une date calendaire et une heure du jour, avec diverses précisions, tel que spécifié par ISO 2014, ISO 3307 et ISO 4031. L'heure du jour doit être spécifiée uniquement en heure locale, uniquement en heure UTC, ou en heure locale et UTC.

Le type GeneralizedTime est formellement défini comme montré ci-après. Il consiste en une chaîne de caractères, spécifiée comme suit:

- 1) quand seule figure l'heure locale, le GeneralizedTime est une chaîne consistant en la date, comme spécifié dans ISO 2014, suivie de l'heure locale, dans l'une des formes spécifiées dans ISO 3307;
- 2) quand seule figure l'heure UTC, la représentation est comme dans le cas 1), suivie de la lettre «Z» pour indiquer que l'heure est basée sur l'UTC;

- 3) quand l'heure locale et l'heure UTC figurent, la représentation est comme dans le cas 1), suivie d'un TDF (facteur différentiel horaire) tel que défini dans ISO 4031, qui représente la différence entre l'heure locale et l'heure UTC.

Les caractères requis pour représenter l'heure généralisée (les chiffres «0» à «9», «.», «,», «+», «-» et «Z») sont pris dans l'Alphabet international n° 5:

GeneralizedTime ::= [UNIVERSAL 24] IMPLICIT IA5String

Exemple – Si elle est de type GeneralizedTime, la valeur «8201020700» qui représente une heure locale de 7 heures du matin, le 2 janvier 1982, peut être codée comme (en notation hexadécimale):

Heure généralisée	Longueur	Contenu
18	08	38323031303230373030

5.6 *Syntaxe des attributs d'identité*

La valeur de l'attribut identité du créateur est un GraphicString.

L'attribut identité de dernier modificateur est modifié par le destinataire chaque fois que le fichier est ouvert pour modification ou extension, puis fermé (y compris la fermeture suite à un échec de connexion). La valeur est de type GraphicString. Pour un fichier nouvellement créé, la valeur est égale à la valeur de l'attribut identité du créateur.

L'attribut identité de dernier lecteur est modifié par le destinataire chaque fois que le fichier est ouvert pour lecture, puis fermé (y compris la fermeture suite à un échec de connexion). Cet attribut est de type GraphicString. Pour un fichier nouvellement créé, la valeur est égale à la valeur de l'attribut identité du créateur.

identity-of-creator	[8] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL
identity-of-last-modifier	[9] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL
identity-of-last-reader	[10] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL

5.7 *Syntaxe des attributs de caractéristique de fichier*

L'attribut taille du fichier est modifié par le destinataire chaque fois que le fichier est fermé après avoir été ouvert pour modifications et extensions (y compris la fermeture suivant un échec de connexion).

L'attribut est mis à la taille nominale en octets du fichier complet lors de la fermeture du fichier. La valeur de l'attribut est un entier. Pour un fichier nouvellement créé, la valeur est mise à zéro.

L'attribut future taille du fichier est un attribut scalaire. Il indique la taille nominale en octets jusqu'à laquelle le fichier peut grossir à la suite de modifications et d'extensions. La valeur de l'attribut est un entier.

filesize	[13] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
future-filesize	[14] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL

5.8 *Syntaxe des qualifications légales*

L'attribut qualifications légales véhicule des informations sur le statut légal du fichier et sur son utilisation. La valeur de cet attribut est de type GraphicString.

legal-qualifications	[16] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL
-----------------------------	---

5.9 *Syntaxe d'usage privé*

La signification de l'attribut usage privé n'est pas définie. La valeur de cet attribut peut prendre n'importe quelle forme.

private-use	[17] Private-Use-Attribute OPTIONAL
Private-Use-Attribute	:: = SEQUENCE {
manufacturer-values	[0] EXTERNAL OPTIONAL }

5.10 *Syntaxe des attributs d'environnement*

Ces attributs donnent des informations additionnelles décrivant divers aspects de l'environnement d'origine du transfert de fichier binaire.

application-reference	[19] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
machine	[20] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
operating-system	[21] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL
environment	[25] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
pathname	[26] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
user-visible-string	[29] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL

Remarque – application-reference est destiné à être utilisé pour l'identification des programmes et versions.

5.11 *Syntaxe de la structure*

L'attribut structure indique le format des données transférées dans l'attribut contenu de fichier de données.

structure	[18] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL
------------------	---

5.12 *Syntaxe du destinataire*

L'attribut destinataire est utilisé pour indiquer l'utilisateur final destinataire du transfert de fichier binaire.

recipient	[22] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
------------------	---

5.13 *Syntaxe du jeu de caractères*

L'attribut jeu de caractères indique le jeu de caractères international utilisé pour restituer les données de caractère contenues dans l'attribut contenu du fichier de données.

character-set	[23] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL
----------------------	---

5.14 *Syntaxe de compression*

L'attribut compression indique qu'une compression optionnelle est opérée sur le contenu de l'attribut contenu du fichier de données.

compression	[24] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
--------------------	---

5.15 *Syntaxe du format de données*

L'attribut contenu du fichier de données contient le contenu des fichiers de données à transférer.

data-file-content	[30] EXTERNAL OPTIONAL
--------------------------	-------------------------------

5.16 *Syntaxe de contrôle d'accès (pour étude ultérieure)*

L'attribut contrôle d'accès est un attribut de type SET. Il définit les conditions dans lesquelles l'accès au fichier est valide.

Chaque élément de l'ensemble donne une condition pour laquelle l'accès au fichier est valide. L'accès au fichier est autorisée si au moins une de ces conditions est satisfaite. Toutefois, l'accès doit être basé sur une condition unique et non sur la réunion d'un nombre de conditions séparées.

access-control	[15] Access-Control-Attribute OPTIONAL
Access-Control-Attribute	::= CHOICE {
simple-password	[0] IMPLICIT OCTET STRING,
-- <i>Forme simplifiée de syntaxe de contrôle d'accès. Spécifie</i>	
-- <i>un mot de passe pour tous les types d'accès au fichier</i>	
-- <i>et ses attributs</i>	
actual-values	[1] IMPLICIT SET OF Access-Control-Element }
-- <i>Le sémantique de cet attribut est décrite dans ISO 8571-2</i>	

Access-Control-Element action-list concurrency-access identity passwords location	::= SEQUENCE { [0] IMPLICIT Access-Request, [1] IMPLICIT Concurrency-Access OPTIONAL, [2] IMPLICIT User-Identity OPTIONAL, [3] IMPLICIT Access-Passwords OPTIONAL, [4] IMPLICIT Application-Entity-Title OPTIONAL }
Access-Request read insert replace extend erase read-attribute change-attribute delete-file	::= BIT STRING { (0), (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7) } (size (4...4))
Concurrency-Access read insert replace extend erase read-attribute change-attribute delete-file	::= SEQUENCE { [0] IMPLICIT Concurrency-Key, [1] IMPLICIT Concurrency-Key, [2] IMPLICIT Concurrency-Key, [3] IMPLICIT Concurrency-Key, [4] IMPLICIT Concurrency-Key, [5] IMPLICIT Concurrency-Key, [6] IMPLICIT Concurrency-Key, [7] IMPLICIT Concurrency-Key }
Access-Passwords read-password insert-password replace-password extend-password erase-password read-attribute-password change-attribute-password delete-password	::= SEQUENCE { [0] Password, [1] Password, [2] Password, [3] Password, [4] Password, [5] Password, [6] Password, [7] Password }
Password	::= CHOICE { GraphicString, OCTET STRING }
-- Application-Entity-Title	-- L'utilisation de cet attribut doit faire l'objet d'un complément -- d'étude
Concurrency-Key not-required shared exclusive no-access	::= BIT STRING { (0), (1), (2), (3) } (size (2...2))

ANNEXE A

(à la Recommandation T.434)

Définition de la syntaxe abstraite BFT

BFT-FORMAT { ccitt(0) recommendation(8) tseries(20) bft(434) version(0) }
BEGIN

-- EXPORTE tout

IMPORTS;

BINARY-DATA-Message

protocol-version
filename
permitted-actions
contents-type

::= [APPLICATION 23]
IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {
[28] Protocol-Version DEFAULT {version-1},
[0] IMPLICIT Filename-Attribute OPTIONAL,
[1] IMPLICIT Permitted-Actions-Attribute OPTIONAL,
[2] Contents-Type-Attribute OPTIONAL,

-- PAR DÉFAUT { UNSTRUCTURED BINARY }
 -- ne pas spécifier cet attribut implique que le contenu de l'attribut data-file-content
 -- est binaire non structuré (UNSTRUCTURED BINARY)

storage-account [3] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
date-and-time-of-creation [4] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,
date-and-time-of-last-modification [5] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,
date-and-time-of-last-read-access [6] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,
 -- 7 est réservé pour date-and-time-of-last-attribute-modification
identity-of-creator [8] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
identity-of-last-modifier [9] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
identity-of-last-reader [10] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
 -- 11 est réservé pour identity-of-last-attribute-modifier
 -- 12 est réservé pour file-availability
filesize [13] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
future-filesize [14] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
access-control [15] Access-Control-Attribute OPTIONAL,
 -- l'utilisation de cet attribut doit faire l'objet d'un complément d'étude
legal-qualifications [16] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
private-use [17] Private-Use-Attribute OPTIONAL,
structure [18] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,
application-reference [19] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
machine [20] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
operating-system [21] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,
recipient [22] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
character-set [23] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,
compression [24] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
 -- Indique l'application d'une compression optionnelle aux octets
 -- contenu de l'attribut data-file-content
environment [25] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
pathname [26] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
user-visible-string [29] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,
data-file-content [30] EXTERNAL OPTIONAL } }

Contents-Type-Attribute ::= {

-- voir annexe B d'ISO 8571-2 pour de plus amples informations

document-type [0] IMPLICIT SEQUENCE {
document-type-name [1] Document-Type-Name,
parameter [0] ANY OPTIONAL } }

-- Les types effectifs à utiliser pour les valeurs du champ de paramètre

-- sont définis dans le type de document nommé.

-- Actuellement, seuls UNSTRUCTURED TEXT et UNSTRUCTURED BINARY

-- sont pris en charge.

Document-Type-Name ::= OBJECT IDENTIFIER

Entity-Reference ::= INTEGER {

no-categorization-possible (0),
initiating-file-service-user (1),
initiating-file-protocol-machine (2),
service-supporting-the-file-protocol-machine (3),
responding-file-protocol-machine (4),
responding-file-service-user (5) }

Filename-Attribute ::= SEQUENCE OF GraphicString

Password ::= CHOICE {
 GraphicString,
 OCTET STRING }

Permitted-Actions-Attribute ::= BIT STRING {

-- Actions disponibles

read (0),
insert (1),
replace (2),
extend (3),
erase (4) } (size (2...2))

```

Private-Use-Attribute ::= SEQUENCE {
    manufacturer-values [0] EXTERNAL OPTIONAL
}

Protocol-Version ::= IMPLICIT BIT STRING { version-1 (0) }

User-Identity ::= GraphicString

END

```

APPENDICE I

(à la Recommandation T.434)

Utilisation de l'ASN.1 pour le codage

I.1 Introduction à l'ASN.1

Les règles de codage ont été élaborées en utilisant les règles de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1). Ces règles de codage traduisent un fichier binaire et ses attributs en une page binaire.

L'ASN.1 spécifie un ensemble de règles de codage de base qui peuvent être utilisées pour composer la spécification d'une syntaxe de transfert de valeurs de type défini, en utilisant la notation spécifiée dans l'ISO 8824. Ces règles de codage de base sont également appliquées à un décodage tel que celui d'une syntaxe de transfert, pour identifier les valeurs de données transférées.

Les règles de codage de BFT figurent dans le présent appendice. Elles décrivent, en utilisant la notation ASN.1, une syntaxe de transfert qui est très similaire à celle qui est utilisée par le FTAM.

On trouvera ci-après une brève description de la façon dont les valeurs sont codées, avec les types définis dans ASN.1. Pour une description complète, voir les Recommandations X.208 et X.209.

I.2 Structure d'un codage

En notation ASN.1, le codage d'une valeur de données doit comprendre quatre composantes, qui doivent apparaître dans l'ordre suivant:

- 1) octet identificateur;
- 2) octets de longueur;
- 3) octets de contenu;
- 4) octets de fin de contenu.

La figure I-1/T.434 ci-dessous montre la structure d'un codage. A noter que la longueur des octets de contenu peut être spécifiée par les octets de longueur ou par les octets de fin de contenu.

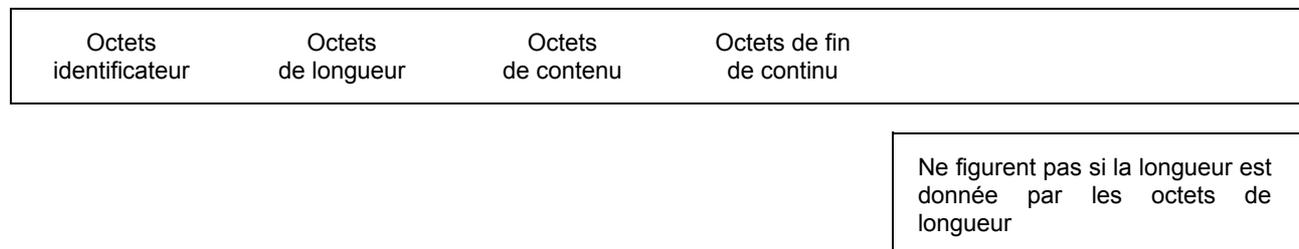


FIGURE I-1/T.434

Structure d'un codage de valeur de données

I.3 *Octet identificateur*

L'octet identificateur code l'étiquette ASN.1 (classe et nombre) du type de valeur de données. Cette étiquette est utilisée pour identifier la valeur de données dans le contexte où elle est codée. La valeur de l'étiquette peut être déterminée explicitement ou implicitement à partir des règles de production appliquées.

I.4 *Octets de longueur*

Les octets de longueur codent la longueur des octets de contenu. Deux formes d'octets de longueur sont spécifiées, à savoir:

- a) La forme définie. Les octets comprennent un ou plusieurs octets et représentent le nombre d'octets des octets de contenu;
- b) La forme indéfinie. L'octet indique que les octets de contenu sont terminés par des octets de fin de contenu, cet octet ayant une valeur de 80 en notation hexadécimale.

I.5 *Octets de contenu*

Les octets de contenu comprennent 0, 1 ou plusieurs octets et codent la valeur de données comme spécifié dans les Normes ISO 8824 et ISO 8825.

I.6 *Octets de fin de contenu*

Les octets de fin de contenu doivent figurer si la longueur est codée comme un octet unique, avec une valeur de 80 en notation hexadécimale, sinon ils ne doivent pas figurer.

Les octets de fin de contenu doivent consister en deux octets nuls.

APPENDICE II

(à la Recommandation T.434)

Différences entre la syntaxe BFT et la syntaxe FTAM

II.1 La liste suivante contient les paramètres qui sont supplémentaires par comparaison avec la syntaxe FTAM:

- Version de protocole (*protocol-version*)
- Structure (*structure*)
- Référence d'application (*application-reference*)
- Machine (*machine*)
- Système d'exploitation (*operating-system*)
- Destinataire (*recipient*)
- Jeu de caractères (*character-set*)
- Nom d'accès (*path-name*)
- Environnement (*environment*)
- Chaîne visible par l'utilisateur (*user-visible-string*)
- Contenu du fichier de données (*data-file-content*)

II.2 Pour les paramètres de la liste suivante, les étiquettes globales d'application ASN.1 contenues dans la syntaxe FTAM ont été modifiées ou supprimées:

- BINARY-DATA-Message;
- Document-Type-Name;
- Access-Request;
- Access-Passwords;
- Password;
- Application-Entity-Title.

Imprimé en Suisse

Genève, 1993