



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

T.411

(11/1988)

SÉRIE T: ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET
PROTOCOLES POUR LES SERVICES DE
TÉLÉMATIQUE

**ARCHITECTURE DES DOCUMENTS OUVERTE
(ODA) ET FORMAT D'ECHANGE
INTRODUCTION ET PRINCIPES GENERAUX**

Réédition de la Recommandation du CCITT T.411 publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule VII.6 (1988)

NOTES

1 La Recommandation T.411 du CCITT a été publiée dans le fascicule VII.6 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

Recommandation T.411

ARCHITECTURE DES DOCUMENTS OUVERTE (ODA) ET FORMAT D'ECHANGE INTRODUCTION ET PRINCIPES GENERAUX

SOMMAIRE

Introduction

- 1 *Portée*
 - 2 *Références normatives*
 - 3 *Définitions*
 - 4 *Conventions*
 - 4.1 Noms des attributs
 - 4.2 Noms des valeurs d'attributs
 - 4.3 Composant et description de composant
 - 4.4 Introduction de termes
 - 5 *Concept général d'ODA*
 - 5.1 Objet d'ODA
 - 5.2 Concept général d'ODA
 - 5.3 Modèle de traitement des documents
 - 6 *Aperçu des Recommandations de la série T.410*
 - 6.1 T.411 Introduction et principes généraux
 - 6.2 T.412 Structure des documents
 - 6.3 T.414 Profil d'un document
 - 6.4 T.415 Format ouvert d'échange de documents (ODIF)
 - 6.5 T.416 Architecture de contenu de caractère
 - 6.6 T.417 Architecture de contenu graphique en points
 - 6.7 T.418 Architecture de contenu graphique géométrique
 - 7 *Interdépendance des Recommandations*
 - 8 *Conformité*
 - 9 *Profil d'application de document*
 - 9.1 Principes généraux applicables à la définition d'un profil d'application de document
 - 9.2 Règles pour définir un profil d'application de document
- Annexe A* - Références à d'autres Recommandations, normes et registres
- Annexe B* - Relations avec d'autres Recommandations et normes
- Annexe C* - Correspondance entre la Recommandation T.73 (1984) et les Recommandations de la série T.410
- C.1 Format de flot de données
 - C.2 Descripteur de capacités de présentation
 - C.3 Attributs
- Annexe D* - Principes relatifs à l'assignation de valeurs d'identificateur d'objet ASN.1
- Annexe E* - Utilisation du STM pour l'échange de documents conformément aux Recommandations de la série T.410

Introduction

La Recommandation T.411 est l'une des Recommandations de la série T.410 qui ont été élaborées par le Groupe de travail VIII/2 du CCITT au sujet de l'échange de documents dans le cadre de l'architecture des documents, du transfert de documents et de la manipulation des documents.

Cette série de Recommandations spécifie une architecture de documents [connue sous le nom d'"architecture des documents ouverte" (ODA)] et un format d'échange de documents [connu sous le nom de "format d'échange de documents ouvert" (ODIF)].

Les Recommandations de la série T.410 sont:

- Rec. T.411: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Introduction et principes généraux;
- Rec. T.412: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Structures des documents;
- Rec. T.414: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Profil d'un document;
- Rec. T.415: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Format ouvert d'échange des documents (ODIF);
- Rec. T.416: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu de caractère;
- Rec. T.417: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique en points;
- Rec. T.418: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique géométrique.

Remarque - Actuellement, il n'existe pas de Recommandation T.413.

D'autres Recommandations pourront être ajoutées à cette série.

Les Recommandations de la série T.410 remplacent la Recommandation T.73 (1984).

L'élaboration de ces Recommandations a été menée en parallèle avec:

- ECMA-101: "Architecture des documents de bureau";
- ISO 8613: "Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange".

1 Portée

1.1 Les Recommandations de la série T.410 visent à faciliter l'échange de documents.

Dans le contexte des Recommandations de cette série, les documents sont considérés comme étant des éléments tels que memoranda, lettres, factures, formulaires et rapports pouvant comporter des images et des tableaux. Les éléments du contenu utilisés dans les documents peuvent comporter des caractères graphiques, des éléments graphiques géométriques et des éléments graphiques en points qui peuvent tous potentiellement figurer dans un même document.

Remarque - Les Recommandations de la série T.410 sont conçues de manière à permettre des extensions, concernant des caractéristiques typographiques, notamment la couleur, les tableaux et d'autres types additionnels de contenu (son, par exemple).

1.2 Les Recommandations de la série T.410 s'appliquent à l'échange de documents au moyen de communications de données.

Les Recommandations de la série T.410 concernent l'échange de documents pour l'une ou l'autre des fins suivantes:

- permettre la représentation voulue par l'expéditeur;
- permettre un traitement tel que l'édition et le reformatage.

La composition d'un document destiné à l'échange peut revêtir des formes diverses:

- forme formatée, qui permet la représentation du document;
- forme retraitable, qui permet de traiter le document;
- forme retraitable formatée, qui permet à la fois la représentation et le traitement.

Les Recommandations de la série T.410 concernent également l'échange de structures d'informations ODA servant au traitement des documents échangés.

De plus, les Recommandations de la série T.410 permettent l'échange de documents contenant un ou plusieurs types de contenus différents (par exemple, textes de caractères, images, graphiques et son).

1.3 Cette Recommandation:

- sert d'introduction à cette série de Recommandations;
- contient les références nécessaires pour toutes les Recommandations de cette série;
- définit les termes utilisés dans le cadre de cette série de Recommandations;
- présente les concepts utilisés dans l'architecture des documents;
- donne une idée générale de toutes les Recommandations de la série T.410;
- décrit l'interdépendance de ces Recommandations;
- définit la conformité aux Recommandations de la série T.410;
- donne les règles à appliquer pour définir les profils d'application des documents.

L'annexe A donne une liste d'autres Recommandations, normes et registres auxquels il est fait référence mais qui ne sont pas indispensables pour l'application des Recommandations de cette série.

L'annexe B décrit les relations des Recommandations de la série T.410 avec d'autres Recommandations et normes.

L'annexe C décrit la correspondance entre la Recommandation T.73 et les Recommandations de la série T.410.

L'annexe D définit les principes relatifs à l'attribution de valeurs d'identificateur d'objet ASN.1 dans les Recommandations de la série T.410.

L'annexe E définit l'utilisation du STM pour l'échange de documents conformément aux Recommandations de la série T.410.

2 **Références normatives**

Les Recommandations et références internationales ci-dessous contiennent des dispositions qui, s'il y est fait référence, constituent des dispositions des Recommandations de la série T.410. A l'heure de la publication, les éditions indiquées sont valides. Toutes ces normes sont sujettes à révision et les parties aux accords fondés sur la présente Recommandation sont encouragées à étudier la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de ces Recommandations et normes. Les membres de la CEI et de l'ISO tiennent à jour des registres des normes internationales en vigueur.

Les références suivantes s'appliquent à l'ensemble des Recommandations de la série T.410.

- Rec. T.4 (1984): Normalisation des télécopieurs du groupe 3 pour la transmission de documents
- Rec. T.6 (1984): Schémas de codage et fonctions de commande de codage de la télécopie pour les télécopieurs du groupe 4
- Rec. T.50 (1984): Alphabet international n° 5
- Rec. T.60 (1984): Equipement terminal à utiliser dans le service télétext
- Rec. T.101 (1984): Interfonctionnement international pour les services vidéotex
- Rec. X.208 (1988): Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)
- Rec. X.209 (1988): Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)
- Rec. T.412 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Structures des documents
- Rec. T.414 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Profil d'un document
- Rec. T.415 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Format ouvert d'échange des documents (ODIF)
- Rec. T.416 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu de caractère
- Rec. T.417 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique en points

- Rec. T.418 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique géométrique
- ISO 2022 (1986): Traitement de l'information - Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments - Techniques d'extension de code
- ISO 6429 (1983): Traitement de l'information - Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments - Fonctions de commande supplémentaires pour les dispositifs de visualisation de caractère¹⁾
- ISO 6937-1 (1983): Traitement de l'information - Jeux de caractères codés pour la transmission de texte - Partie 1: Introduction générale
- ISO 6937-2 (1983): Traitement de l'information - Jeux de caractères codés pour la transmission de texte - Partie 2: Caractères graphiques alphanumériques latins et caractères graphiques non alphanumériques
- ISO 6937-3 (1983): Traitement de l'information - Jeux de caractères codés pour la transmission de texte - Partie 3: Fonctions de commande pour le format page-image¹⁾
- ISO 8601: Eléments de données et format d'échange - Echange d'information - Représentation de la date et de l'heure²⁾
- ISO 8632-1 (1987): Systèmes de traitement de l'information - Caractères graphiques d'ordinateur - Métafichier pour le stockage et le transfert de l'information de description d'image (CGM) - Partie 1: Spécification fonctionnelle
- ISO 8632-3 (1987): Systèmes de traitement de l'information - Caractères graphiques d'ordinateur - Métafichier pour le stockage et le transfert de l'information de description d'image (CGM) - Partie 3: Codage binaire
- ISO 9541-1: Traitement de l'information - Echange d'informations sur les polices de caractères et les caractères - Partie 1: Introduction²⁾
- ISO 9541-2: Traitement de l'information - Echange d'informations sur les polices de caractères et les caractères - Partie 2: Procédures d'enregistrement et d'appellation²⁾
- ISO 9541-5: Traitement de l'information - Echange d'informations sur les polices de caractères et les caractères - Partie 5: Attributs des polices de caractères et modèle de caractère²⁾
- ISO 9541-6: Traitement de l'information - Echange d'informations sur les polices de caractères et les caractères - Partie 6: Sous-ensembles d'attributs de polices de caractères et de caractères et applications²⁾

3 Définitions

Les définitions ci-après s'appliquent dans les Recommandations de la série T.410:

3.1 position active

Point auquel l'action spécifiée par le caractère suivant doit se produire.

3.2 aligné autour

Alignement de tabulation qui positionne la séquence d'images de caractères d'une chaîne de caractères spécifiée de telle sorte que le point de positionnement de l'image de caractère de la première instance d'un groupe spécifié de caractères de cette chaîne se trouve au point d'arrêt de la tabulation.

3.3 rapport d'aspect

Rapport entre la dimension des éléments d'image dans la direction du trajet d'éléments d'image et la dimension dans la direction de la progression linéique.

3.4 surface de reproduction garantie

Surface rectangulaire qui reste sur la page nominale après déduction d'une tolérance convenue pour les pertes en limite.

3.5 attribut

Élément d'un constituant d'un document qui a un nom et une valeur exprimant une caractéristique de ce constituant ou une relation avec un ou plusieurs constituants.

¹⁾ En cours de révision.

²⁾ A paraître.

3.6 **surface disponible**

Surface déterminée par le processus de présentation du document et dans laquelle la partie contenu est formatée par le processus de présentation du contenu.

3.7 **composant de base**

Objet logique ou objet physique de base, ou classe d'objet à partir duquel des objets logiques ou des objets physiques de base peuvent être dérivés.

3.8 **objet physique de base**

Objet dans la structure physique spécifique qui n'a pas de subordonné.

3.9 **objet logique de base**

Objet dans la structure logique spécifique qui n'a pas de subordonné.

3.10 **unité de mesure de base (BMU)**

Unité de mesure linéaire égale à 1/1200 de 25,4 mm.

Remarque - Un facteur d'échelle localement défini peut être utilisé pour mettre en correspondance le document avec un dispositif d'illustration particulier.

3.11 **valeur essentielle**

Valeur d'attribut, valeur de paramètre de fonction de commande ou valeur de toute autre possibilité admise sans conditions dans l'échange de documents, dans le contexte d'un profil d'application de document donné.

3.12 **affectation**

Paire comprenant un identificateur et une valeur et dans laquelle la valeur peut être d'un type quelconque, peut être spécifiée par une expression et peut être accédée par l'utilisation de l'identificateur de la liaison.

3.13 **pavé**

Type de composant physique de base correspondant à une surface rectangulaire dans un cadre ou une page.

3.14 **limite inférieure**

Limite de la zone de positionnement d'un objet physique de base dans la direction de la progression-lignes.

3.15 **coin inférieur gauche**

Coin d'un objet physique le moins orienté dans la direction horizontale et le plus orienté dans la direction verticale de cet objet physique.

3.16 **coin inférieur droit**

Coin d'un objet physique le plus orienté dans les directions horizontale et verticale de cet objet physique.

3.17 **centré**

1) Résultat d'un formatage ou d'un processus de restitution qui positionne la séquence d'images de caractères d'une ligne de telle sorte que la distance entre la position de début de ligne et la position de la première image de caractère soit approximativement égale à la distance entre le point d'échappement de la dernière image de caractère et la limite extrême de la zone de positionnement.

2) Alignement de tabulation qui positionne la séquence d'images de caractères d'une chaîne donnée de caractères de telle sorte que la distance entre la position de la première image de caractère et l'arrêt de tabulation soit approximativement égale à la distance entre l'arrêt de tabulation et le point d'échappement de la dernière image de caractère.

Remarque - Le terme "centré" s'emploie aussi dans le paramètre "alignement" de l'attribut "position" ainsi que dans l'attribut "alignement de pavés".

3.18 **caractère**

Membre d'un ensemble d'éléments utilisés pour l'organisation, la commande et la représentation de l'information.

3.19 **ligne de base de caractère**

Ligne qui traverse une image de caractère dans le sens horizontal lorsque l'image de caractère se trouve dans son orientation d'observation voulue.

- 3.20 **image de caractère**
Rendu d'un caractère perceptible par l'homme sur un support de présentation.
- 3.21 **orientation-caractère**
Direction de la ligne de base d'un caractère par rapport au trajet du caractère.
- 3.22 **trajet-caractères**
Sens de progression d'images de caractères successives dans une case de ligne.
- 3.23 **séquence de caractères**
Séquence de caractères devant être présentés sur une ou plusieurs lignes.
- 3.24 **espacement-caractère** (dans le seul cas de polices de caractères à espacement constant)
Distance entre les points de position d'images de caractères successives lorsque l'espacement entre caractères est nul.
- 3.25 **tableau d'éléments d'image découpés**
Ensemble d'éléments d'image réel dont la représentation est déterminée compte tenu de tous les paramètres de découpage.
- 3.26 **ensemble complet générateur**
Élément constitutif d'un document consistant en la description d'une classe d'objets racine de document et d'au moins un niveau de description de classe d'objets subordonnés qui servent à commander la création et/ou la modification d'une série de descriptions d'objets représentant une structure spécifique correspondante.
- 3.27 **composant**
Un objet ou une classe d'objets.
- 3.28 **composant composite**
Objet logique ou physique composite, ou classe d'objets à partir duquel des objets logiques ou physiques composites peuvent être dérivés.
- 3.29 **objet physique composite**
Objet dans la structure physique ayant un ou plusieurs objets subordonnés.
- 3.30 **objet logique composite**
Objet dans la structure logique ayant un ou plusieurs subordonnés.
- 3.31 **espacement constant**
Caractéristique d'une police de caractères dans laquelle la distance entre le point de position et le point d'échappement est la même pour toutes les images de caractères.
- 3.32 **constituant**
Ensemble d'attributs appartenant à l'un des types suivants: profil de document, description d'objet, description de classe d'objets, style de présentation, style de formatage ou description d'une portion de contenu.
- 3.33 **contenu**
Information transportée par le document, exception faite de l'information structurelle et qui concerne la perception par l'homme.
- 3.34 **architecture de contenu**
Règles permettant de définir la structure interne et la représentation du contenu des composants de base sous la forme d'un ensemble d'éléments de contenu, d'attributs et de fonctions de commande et directives pour la présentation du contenu.
- 3.35 **classe d'architectures de contenu**
Règles permettant de définir la structure interne et la représentation du contenu de composants de base dans l'un des ensembles de formes définis pour chaque type d'élément de contenu.
- Remarque* - Exemples de classes d'architectures de contenu: forme formatée, forme traitable et forme traitable formatée dans le cas d'éléments de contenu de caractère.

- 3.36 **niveau d'architecture du contenu**
Sous-ensemble identifié de caractéristiques propres à une classe d'architectures de contenu.
- 3.37 **processus d'édition de contenu**
Procédé qui crée un nouveau contenu ou qui en modifie le contenu antérieur.
- 3.38 **élément de contenu**
Élément de base du contenu d'un document.
- 3.39 **processus de formatage de contenu**
Processus qui interagit avec le processus de formatage du document et qui consiste à formater les portions de contenu en surfaces disponibles et à déterminer les tailles des pavés selon l'information contenue dans les styles de présentation.
- 3.40 **portion de contenu**
Résultat de la division du contenu d'un document en fonction de sa structure logique et/ou de sa structure physique.
- 3.41 **description de la portion de contenu**
Constituant d'un document qui représente une portion de contenu composée d'une information de contenu et d'attributs spécifiant les propriétés de son information de contenu.
- 3.42 **type de contenu**
Catégorie des éléments du contenu, par exemple, caractères graphiques, éléments graphiques en points et éléments graphiques géométriques.
- 3.43 **fonction de commande**
Élément d'un ensemble de caractères influençant l'enregistrement, le traitement, la transmission ou l'interprétation de données, et possédant une représentation codée constituée d'une ou de plusieurs combinaisons binaires.
Remarque - Exemples de fonctions de commande: choix de la mise en valeur graphique (SGR) dans les architectures de contenu de caractère et choix du type de ligne dans les architectures de contenu de graphiques géométriques.
- 3.44 **position physique courante**
Identification d'un cadre de niveau inférieur qui est maintenu au cours du processus de formatage pour chacun des flots de formatage qui surgit.
- 3.45 **structure des données**
Ensemble d'éléments de données et de leurs relations qui représente la totalité ou une partie d'un constituant.
Remarque - Les éléments de données constituant une structure de données représentent les attributs du document, le profil du document, le composant, le style ou la portion de contenu en cause.
- 3.46 **description**
Constituant correspondant à un élément structurel.
- 3.47 **descripteur**
Structure de données représentant le profil du document, une description de classe d'objet, un style de formatage, un style de présentation ou une description d'objet.
- 3.48 **document**
Volume d'information structurée destinée à la perception par l'homme et qui peut être échangé en bloc entre usagers et/ou entre systèmes.
- 3.49 **profil d'application d'un document**
Spécification d'une combinaison de caractéristiques définies dans les Recommandations de la série T.410, destinée à former un sous-ensemble pour remplir les conditions d'une application.

3.50 **architecture de document**

- 1) Règles permettant de définir la structure de documents (sous la forme d'un ensemble de composants et de portions de contenu) et leur représentation sous forme de constituants et d'attributs.
- 2) Information structurelle d'un document consistant en un ensemble d'une ou de plusieurs des structures suivantes: structure logique spécifique, structure physique spécifique, structure logique générique et/ou structure physique générique.

3.51 **classe d'architectures de document**

Règles permettant de définir la structure et la représentation de documents sous formes formatée, retraits ou retraits formatée.

3.52 **niveau de l'architecture d'un document**

Sous-ensemble identifié de caractéristiques propres à une classe d'architectures de document.

3.53 **corps d'un document**

Partie d'un document qui peut comprendre une structure logique et physique générique, une structure logique et physique spécifique, des styles de formatage et de présentation mais qui ne comprend pas le profil du document.

3.54 **classe de documents**

Ensemble de descriptions de classe d'objets logiques, de descriptions de classe d'objets physiques, de descriptions de portion de contenu générique et de styles, et profil de document spécifiant un ensemble de documents avec des caractéristiques communes.

3.55 **description de classe de documents**

Spécification d'une classe de documents.

3.56 **processus de formatage**

Procédé qui crée une structure physique spécifique conformément à la structure physique générique et à l'information contenue dans la structure logique spécifique, la structure logique générique et les styles de formatage.

3.57 **racine physique d'un document**

Objet composite de la structure physique spécifique au niveau supérieur de la hiérarchie.

3.58 **racine logique d'un document**

Objet composite de la structure logique spécifique au niveau supérieur de la hiérarchie.

3.59 **profil d'un document**

Ensemble d'attributs qui spécifie les caractéristiques d'un document considéré dans sa globalité.

3.60 **niveau du profil d'un document**

Sous-ensemble identifié des caractéristiques propres au profil d'un document.

3.61 **processus d'édition**

Etape du traitement d'un document formée du processus d'édition du contenu et du processus d'édition de la structure logique.

3.62 **alignement-fin**

- 1) Résultat d'un processus de formatage ou de restitution qui positionne la séquence d'images de caractères d'une ligne de telle sorte que le point d'échappement de la dernière image de caractère corresponde à la limite extrême de la zone de positionnement.
- 2) Alignement de tabulation qui positionne la séquence des images de caractères d'une chaîne de caractères spécifiée de telle sorte que le point d'échappement de la dernière image de caractère soit positionné à l'arrêt de tabulation.

3.63 **limite de fin**

Limite de la zone de positionnement d'un objet physique de base qui est dans la direction du trajet des caractères.

3.64 **point d'échappement**

Point de référence associé à une image de caractère utilisé pour positionner l'image de caractère suivante.

3.65 **classe de documents externe**

Classe de documents à laquelle renvoie le profil d'un document échangé ne contenant aucune structure générique.

3.66 **ensemble mis en facteur**

Une ou plusieurs descriptions de classe d'objets utilisées pour mettre en facteurs les attributs de descriptions d'objets représentant une structure spécifique.

3.67 **archivage**

Stockage d'un document conformément à une méthode définie afin d'en faciliter la recherche ultérieure.

3.68 **police de caractères**

Ensemble d'images de caractères ayant normalement une conception et des dimensions communes.

3.69 **taille d'une police de caractères**

Hauteur des images de caractères d'une même police.

3.70 **forme formatée**

Forme de représentation d'un document qui permet de le présenter comme l'a voulu son expéditeur et qui n'accepte ni édition ni (re)formatage.

3.71 **forme retraitable formatée**

Forme de représentation d'un document qui permet de le présenter comme l'a voulu son expéditeur et qui accepte également l'édition et le (re)formatage.

3.72 **formatage**

Exécution des opérations qui déterminent la mise en page d'un document.

3.73 **cadre**

Type de composant de présentation composite correspondant à une surface rectangulaire à l'intérieur d'une page ou d'un autre cadre.

3.74 **portion de contenu générique**

Portion de contenu associée à une classe d'objets.

3.75 **description d'une portion de contenu générique**

Description de portion de contenu associée à une description de classe d'objets.

3.76 **document générique**

Volume d'information structurée destinée à l'échange de structures génériques, et styles et portions de contenus facultativement associés servant au traitement des documents échangés.

3.77 **structure physique générique**

Ensemble de classes d'objets physiques et des portions de contenu générique associées.

3.78 **structure logique générique**

Ensemble de classes d'objets logiques et des portions de contenu générique associées.

3.79 **élément graphique géométrique**

Ensemble graphique utilisé pour décrire une image par des moyens graphiques géométriques.

Remarque - Les éléments graphiques géométriques comprennent les éléments décrivant des formes géométriques primitives (par exemple, les points, les arcs et les lignes).

3.80 **caractère graphique**

Élément d'un ensemble de symboles graphiques servant à la représentation de l'information.

Remarque - Les caractères graphiques comprennent les caractères alphanumériques simples (par exemple les lettres accentuées) et les caractères pictoriaux (mosaïque, par exemple).

3.81 **élément graphique**

Elément de contenu pouvant avoir une représentation visuelle.

Remarque - On distingue trois types d'éléments graphiques dans les Recommandations de la série T.410: les caractères graphiques, les éléments graphiques géométriques et les éléments graphiques en points.

3.82 **fin de ligne imposée**

Fin de ligne qui ne doit pas être supprimée au cours d'un processus de reformatage.

3.83 **direction horizontale** (d'un objet physique)

Direction d'un objet physique par rapport à laquelle les architectures de contenu peuvent définir des attributs déterminés à l'aide de l'axe horizontal de la page.

3.84 **ordre de restitution**

Ordre de succession des objets physiques pour le processus de restitution dans l'objet physique dont ils dépendent directement.

3.85 **processus de restitution**

Procédé de création d'un document sur un support de présentation sous une forme pouvant être lue par l'homme et utilisant le profil du document, les structures physiques spécifiques et génériques, les styles de présentation et les portions de contenu.

3.86 **indentation**

Résultat d'un processus de formatage ou de restitution au terme duquel la séquence des images de caractère d'une ligne débute à une certaine distance de la position initiale de la ligne dans la direction du trajet des caractères.

3.87 **point initial**

- 1) Point associé à un objet physique de base par rapport auquel toutes les cases d'une ligne restituées à l'intérieur de cet objet sont positionnées (architectures de contenu de caractères: voir la Recommandation T.416).
- 2) Point associé à un objet physique de base par rapport auquel tous les éléments d'image restitués à l'intérieur de cet objet sont positionnés (architectures de contenu de graphiques en points: voir la Recommandation T.417).

3.88 **échange**

Procédé de transfert d'un document entre un système d'origine et un système récepteur.

3.89 **élément de données d'échange**

Structure de données représentant un élément constitutif d'un document.

3.90 **format d'échange**

Règles permettant de représenter un document aux fins d'un échange.

3.91 **classe de formats d'échange**

Format d'échange adapté à une application spécifique.

Remarque - Dans les Recommandations de la série T.410, les classes définies diffèrent soit par l'ordre des éléments de données d'échange, soit par le codage.

3.92 **espacement intercaractère**

Largeur d'espace supplémentaire entre images de caractères adjacentes.

3.93 **intersection**

Zone commune à deux objets de présentation ou plus qui se chevauchent en totalité ou en partie sur le support de présentation.

3.94 **identificateur d'article**

Chaîne de caractères précédant la première ligne de caractères d'une portion de contenu et servant à identifier le texte qui suit.

3.95 **justifié**

Résultat d'un processus de formatage ou de restitution faisant varier la largeur des caractères ou de l'espacement entre caractères afin de produire un texte dont la présentation est simultanément alignée sur la marge de départ et sur la marge finale.

3.96 **crénage**

Partie d'un caractère qui s'étend au-delà de son point de position ou de son point d'échappement.

3.97 **catégorie physique**

Association d'objets logiques de base et de cadres de niveau inférieur de telle sorte que le contenu de ces objets logiques de base soit placé dans les cadres appropriés.

3.98 **objet physique**

Élément de la structure physique spécifique d'un document, par exemple la page, le pavé.

3.99 **classe d'objets physiques**

Élément de la structure physique générique à partir duquel on peut obtenir un ensemble d'objets physiques avec des caractéristiques communes, par exemple des pages ayant des en-têtes et des bas de page communs.

3.100 **processus de formatage**

Étape du traitement d'un document se composant du processus de formatage du document et du processus de formatage du contenu.

Remarque - Cette opération est aussi désignée par le terme formatage.

3.101 **flot de formatage**

Ensemble d'objets logiques de base appartenant à la même catégorie physique.

3.102 **structure physique**

- 1) Résultat de la division et de la subdivision du contenu d'un document en parties de plus en plus petites en se fondant sur la présentation de ce document, par exemple en pages, en pavés.
- 2) Tous les objets physiques et toutes les portions de contenu associées formant la hiérarchie physique d'un document.

3.103 **style de formatage**

Constituant d'un document auquel il est fait référence par rapport à un composant logique, et qui oriente la création d'une structure physique spécifique.

3.104 **bord d'attaque**

Limite d'un cadre ou d'un pavé qui est orthogonale par rapport à la direction du trajet de formatage et qui est coupée la première, à partir de l'extérieur du cadre ou du pavé, dans le sens opposé à la direction du trajet de formatage.

3.105 **limite gauche**

Limite d'un cadre ou d'un pavé qui est parallèle à la direction du trajet de formatage et qui est coupée la première, à partir de l'extérieur du cadre ou du pavé, à un angle de 270° dans le sens opposé à la direction du trajet de formatage.

3.106 **boîtier ligne**

Surface rectangulaire au sein de laquelle une séquence d'images de caractères est positionnée.

3.107 **position de départ de ligne**

Point d'un boîtier ligne qui est utilisé pour positionner ce boîtier.

3.108 **progression-lignes**

- 1) Direction de progression de boîtiers ligne successifs à l'intérieur d'un objet physique de base (architectures de contenu de caractères: voir la Recommandation T.416).
- 2) Direction de progression de lignes éléments d'image successives à l'intérieur d'un objet physique de base (architectures de contenu de graphiques en points: voir la Recommandation T.417).

3.109 **espacement-ligne**

- 1) Distance entre deux lignes de référence adjacentes à l'intérieur d'un objet physique de base (architectures de contenu de caractères: voir la Recommandation T.416).
- 2) Distance entre deux lignes éléments d'image adjacentes à l'intérieur d'un objet physique de base (architectures de contenu de graphiques en points: voir la Recommandation T.417).

3.110 **fin de ligne**

Fonction de commande ou combinaison de fonctions de commande qui indiquent la fin d'une ligne ou la fin d'une séquence de caractères.

3.111 **objet logique**

Élément de la structure logique spécifique d'un document qui peut avoir un sens significatif pour l'application ou pour l'utilisateur, par exemple chapitre, section, paragraphe.

3.112 **classe d'objets logiques**

Élément de la structure logique générique à partir duquel on peut obtenir un ensemble d'objets logiques ayant des caractéristiques communes, par exemple, des objets logiques composites représentant des sections ayant une structure interne commune.

3.113 **structure logique**

- 1) Résultat de la division et de la subdivision du contenu d'un document en parties de plus en plus petites en se fondant sur la signification du contenu perceptible par l'homme, par exemple chapitres, sections, paragraphes.
- 2) Tous les objets logiques et toutes les portions de contenu associées représentant la hiérarchie logique d'un document.

3.114 **processus d'édition d'une structure logique**

Processus qui crée une structure logique spécifique nouvelle ou qui modifie une structure logique spécifique antérieure et en attribue ou en réattribue le contenu à des objets logiques de base.

3.115 **attribut obligatoire**

Attribut qui, lorsqu'il s'applique à un constituant, doit être explicitement spécifié dans ce constituant.

3.116 **page nominale**

Surface rectangulaire qui, pour l'expéditeur d'un document, présente les dimensions idéales de la surface de présentation.

Remarque - On trouve des exemples de dimensions idéales dans le document ISO 216.

3.117 **non essentiel**

Qualificatif de valeurs d'attributs, de valeurs de paramètres de fonctions de commande et d'autres possibilités qui ne sont autorisées que dans l'échange de documents dans le contexte d'un profil d'application de document donné si leur utilisation est déclarée dans le profil du document.

3.118 **attribut non obligatoire**

Attribut qui, lorsqu'il s'applique à un constituant, n'est pas nécessairement explicitement spécifié. Si un attribut n'est pas explicitement spécifié dans un constituant donné, cet attribut ne s'applique pas.

3.119 **objet**

Élément de la structure physique spécifique ou de la structure logique spécifique.

3.120 **classe d'objets**

Élément d'une structure générique à partir duquel on peut obtenir des objets ayant des caractéristiques communes.

3.121 **description de classe d'objets**

Ensemble d'attributs spécifiant les propriétés d'une classe d'objets, y compris ses relations éventuelles avec d'autres composants.

3.122 **description d'objet**

Ensemble d'attributs spécifiant les propriétés d'un objet, y compris ses relations éventuelles avec d'autres composants.

3.123 **type d'objet**

Propriété de chaque composant qui spécifie quels attributs sont permis dans la description à laquelle ils s'appliquent et indique le rôle joué par ces composants dans l'architecture du document.

3.124 **orphelin**

Une ou plusieurs lignes de texte qui sont associées avec le texte qui suit mais qui en sont séparées par une limite de page ou de colonne.

3.125 **renforcement**

Résultat d'un processus de formatage ou de restitution qui positionne la séquence d'images de caractères d'une ligne de telle manière qu'elle commence à une certaine distance de la position de début de ligne dans le sens opposé à la direction du trajet des caractères.

3.126 **page**

Composant physique qui correspond à une surface rectangulaire utilisée pour la présentation du contenu du document.

3.127 **système de coordonnées de page**

Système de coordonnées orthogonales dont l'origine se situe à l'angle supérieur gauche de la page et dont l'axe horizontal et l'axe vertical coïncident respectivement avec le bord supérieur et avec le bord gauche de la page.

3.128 **ensemble de pages**

Composant physique composite qui représente une collection de pages ou d'autres ensembles de pages.

3.129 **crénage en paire**

Distance entre deux images de caractères adjacentes dépendant de la combinaison des deux caractères pris ensemble et non séparément.

3.130 **annotation parallèle**

Chaînes de caractères séquentielles qui sont présentées en parallèle et dans lesquelles la deuxième chaîne est utilisée pour indiquer la prononciation ou l'interprétation de la première.

3.131 **ensemble générateur partiel**

Ensemble constitué de descriptions de classes d'objets classées dans un ordre hiérarchique, qui sert à orienter la création de descriptions d'objets correspondantes classées dans un ordre hiérarchique mais qui ne spécifie pas complètement toutes les structures spécifiques pouvant être créées.

3.132 **tableau d'éléments d'image**

Tableau bidimensionnel d'éléments d'image utilisé pour représenter une image picturale.

3.133 **trajet-éléments d'image**

Direction de la progression d'éléments d'image consécutifs sur une ligne dans un objet physique de base.

3.134 **espacement-éléments d'image**

Distance séparant deux éléments d'image consécutifs sur une ligne dans un objet physique de base.

3.135 **surface élémentaire d'image (pixel)**

Le plus petit élément graphique pouvant être visé de manière indépendante à l'intérieur d'une image (ce terme est parfois aussi remplacé par celui d'élément graphique en points).

3.136 **zone de positionnement**

Surface rectangulaire dans un objet physique de base dans laquelle se trouvent les points de position et les points d'échappement de toutes les images de caractères.

3.137 **point de position**

Point par rapport auquel l'image de caractère est située, c'est-à-dire que le caractère est représenté avec le point de position dans la position active.

- 3.138 **présentation**
Opération qui permet de rendre un document sous une forme perceptible par un être humain.
- 3.139 **support de présentation**
Agent porteur de l'information sous une forme perceptible par un être humain.
- 3.140 **style de présentation**
Constituant du document, auquel il est fait référence par un composant logique ou physique de base, qui oriente le format et l'aspect du contenu de ce document.
- 3.141 **surface de représentation**
Support de représentation à deux dimensions (tel que du papier, un film, un écran de visualisation) sur lequel peut être présentée la forme formatée d'un document afin qu'il puisse être observé par l'homme.
- 3.142 **forme retraitable**
Forme de représentation d'un document qui en permet l'édition et le formatage.
- 3.143 **traitement**
Exécution sur un document d'opérations telles que l'édition, le reformatage, la présentation, le classement et la recherche.
- 3.144 **élément graphique en points**
Ce terme est parfois utilisé en remplacement du terme élément d'image.
- 3.145 **reformatage**
Exécution d'opérations permettant de déterminer la nouvelle présentation d'un document antérieurement formaté.
- 3.146 **zone de référence**
Surface rectangulaire dans un objet physique de base dont les côtés sont égaux à l'espacement des éléments d'image et à l'espacement des lignes, et dans laquelle la partie principale de l'élément d'image est illustrée.
- 3.147 **ligne de référence**
Ligne passant par la position de début de ligne et parallèle au trajet des caractères.
- 3.148 **point de référence**
Point situé à l'angle de la zone de référence dans le sens opposé à la direction du trajet d'éléments d'images et à celle de la progression-lignes, et qui sert à positionner un élément d'image.
- 3.149 **région d'intérêt**
Surface rectangulaire dans l'espace d'un système de coordonnées virtuel dont les côtés sont parallèles aux axes du système de coordonnées, et qui entoure les (parties des) éléments graphiques géométriques devant être illustrés.
- 3.150 **document ressource**
Document générique contenant une ou plusieurs descriptions de classe d'objets auquel renvoient une ou plusieurs descriptions de classe d'objets contenues dans un autre document.
- 3.151 **recherche**
Récupération d'une information classée antérieurement.
- 3.152 **limite droite**
Limite d'un cadre ou d'un pavé qui est parallèle à la direction du trajet de formatage et qui est coupée la première, à partir de l'extérieur du cadre ou du pavé, à un angle de 90° dans le sens opposé à la direction du trajet de formatage.
- 3.153 **unité de mesure pondérée (SMU)**
Unité de mesure linéaire utilisée pour positionner et dimensionner des objets physiques et des éléments de contenu sur une surface de présentation et dont la valeur est égale à l'unité de mesure élémentaire (BMU) multipliée par l'échelle.

3.154 ordre physique séquentiel

Ordre séquentiel dans lequel les objets physiques doivent être représentés lorsqu'un ordre de restitution n'est pas spécifié.

3.155 ordre logique séquentiel

Ordre séquentiel dans lequel des objets logiques doivent être traités par le processus de formatage.

3.156 ordre séquentiel

Convention utilisée pour le classement des objets dans une structure de telle sorte que chaque objet soit suivi par tous ses subordonnés immédiats, avant tout autre objet ayant le même supérieur immédiat, soit dans un ordre arborescent transversal.

3.157 fin de ligne logicielle

Termineur de ligne susceptible d'être supprimé, déplacé ou remplacé au cours d'un processus ultérieur de formatage.

3.158 rapport d'espacement

Rapport de l'espacement des lignes à l'espacement des éléments d'image.

3.159 structure physique spécifique

Ensemble d'objets physiques et des portions de contenu qui leur sont associées.

3.160 structure logique spécifique

Ensemble d'objets logiques et des portions de contenu qui leur sont associées.

3.161 alignement sur le départ

- 1) Résultat d'un processus de formatage ou de restitution qui positionne la séquence des images de caractères d'une ligne de telle sorte que le point de position de la première image de caractère de cette séquence soit positionné sur la position de début de ligne ou au point spécifié par l'indentation ou le renforcement éventuels de cette première ligne.
- 2) Alignement de tabulation qui positionne la séquence d'images de caractères d'une chaîne de caractères spécifiée de telle sorte que le point de position de la première image de caractère de cette séquence soit positionné à l'arrêt de tabulation.

3.162 limite de début

Limite de la surface de positionnement d'un objet physique de base dans la direction opposée à celle du trajet des caractères.

3.163 élément structurel

Les éléments structurels d'un document sont la portion de contenu, l'objet et la classe d'objets.

3.164 alignement de tabulation

Processus de formatage ou de restitution à la suite duquel la séquence d'images de caractères d'une chaîne de caractères spécifiée se trouve positionnée selon une méthode spécifiée (alignement sur le départ, alignement sur la fin, centrage ou alignement bilatéral) sur un point spécifié (arrêt de tabulation) tracé sur une ligne de référence.

3.165 arrêt de tabulation

Position inscrite sur une ligne de référence et devant être utilisée dans une méthode d'alignement de tabulation (alignement sur le départ, alignement sur la fin, centrage ou alignement bilatéral) spécifiée.

3.166 unité de texte

Structure de données représentant une description de portion de contenu.

3.167 limite supérieure

Limite de la zone de positionnement d'un objet physique de base dans le sens opposé à la direction de la progression-lignes.

3.168 angle supérieur gauche

Angle d'un objet physique qui est le moins orienté dans les sens horizontal et vertical de cet objet.

3.169 **angle supérieur droit**

Angle d'un objet physique qui est le plus orienté dans le sens horizontal et le moins orienté dans le sens vertical de cet objet.

3.170 **front arrière**

Limite d'un cadre ou d'un pavé qui est orthogonale par rapport au sens de la direction du trajet de formatage et qui est coupée la première, à partir de l'extérieur du cadre ou du pavé, dans le sens de la direction du trajet de formatage.

3.171 **pondération d'unité**

Facteur d'échelle (nombre entier ou fractionnel) qui est appliqué à l'unité de mesure de base (BMU) pour obtenir une unité de mesure pondérée (SMU).

3.172 **espacement variable**

Caractéristique d'une police de caractères dans laquelle la distance entre le point de position et le point d'échappement peut varier selon les images de caractères.

3.173 **veuve**

Une ou plusieurs lignes de texte qui sont associées au texte qui précède mais qui en sont séparées par une limite de page ou par une limite de colonne.

4 **Conventions**

Les conventions suivantes sont utilisées dans les Recommandations de la série T.410.

4.1 *Noms des attributs*

Les noms des attributs sont précisés en les inscrivant entre des guillemets doubles et en les faisant précéder du terme attribut. Soit, par exemple:

"... exprimé par l'attribut "subordonné". Cet attribut ..."

Dans certains cas, on utilise pour désigner des concepts des termes qui sont également utilisés comme attributs. Lorsqu'il est fait référence à de tels concepts, on n'utilise ni le mot attribut ni les guillemets doubles.

4.2 *Noms de valeurs d'attributs*

Les noms des valeurs d'attributs sont précisés en inscrivant le nom de la valeur d'attribut entre des guillemets simples. Soit, par exemple:

"... le second paramètre permet à l'expéditeur de choisir une présentation recto ou verso de la page, en spécifiant respectivement 'recto' ou 'verso'."

4.3 *Composant et description de composant*

Le terme composant peut être utilisé en liaison avec des termes qui le qualifient tels que: de base, composite, ensemble de pages, page, cadre, pavé, logique et physique. Par exemple:

- a) "composants *physiques* contenant des *pavés*" signifie "*objets physiques* contenant des *pavés*, ou classes d'*objets physiques* contenant des *pavés*";
- b) "composant de cadre" signifie "un objet du type cadre, ou une classe à partir de laquelle on peut obtenir des objets du type cadre".

Le terme description de composant peut être qualifié de la même manière.

4.4 *Introduction de termes*

On utilise le soulignement pour mettre en valeur le point où la définition d'un terme est donnée dans le texte.

Ces termes sont définis dans la section 3 ci-dessus.

5 Concept général d'ODA

5.1 *Objet d'ODA*

L'architecture d'un document a pour but de faciliter l'échange de documents de telle sorte que:

- différents types de contenu (texte, image, graphique et son, par exemple) puissent coexister dans un document;
- les intentions de celui qui a établi le document en ce qui concerne l'édition, le formatage et la présentation puissent être communiquées de la manière la plus efficace.

La présente section utilise un certain nombre de termes dont les définitions figurent dans le 3. Mais, aux seules fins de la présente section, des définitions différentes - quoique compatibles - de termes essentiels sont précisées ci-dessous:

- Echange - procédé permettant de fournir un document à une personne ou à un dispositif récepteurs soit par transmission de données soit par échange de moyens de stockage.
- Edition - exécution d'opérations associées à la création et à la modification de la structure et/ou du contenu d'un document.
- Formatage - exécution des opérations permettant de déterminer la présentation d'un document, c'est-à-dire l'aspect de son contenu sur un support de présentation.
- Présentation - opération qui permet de rendre le contenu d'un document sous une forme perceptible pour un être humain. Le papier et les écrans de visualisation sont des supports de présentation caractéristiques.

L'architecture d'un document permet de présenter ce document sous trois formes différentes:

- Forme formatée: cette forme permet de présenter les documents comme l'a voulu leur expéditeur.
- Forme retraitsable: cette forme permet d'éditer et de formater les documents.
- Forme retraitsable formatée: cette forme permet de présenter les documents aussi bien que de les éditer et de les reformater.

On utilise aussi couramment les termes "forme finale" et "forme image" au lieu de "forme formatée" et "forme révisable" au lieu de "forme retraitsable". Chacune de ces formes permet à l'expéditeur de faire connaître ses intentions concernant la structure et/ou le formatage du document échangé.

5.2 *Concept global d'ODA*

Le concept d'ODA est fondé sur:

- l'existence d'un point de vue de présentation du document, c'est le point de vue physique (par exemple, un ensemble de pages), et d'un point de vue logique, ce sont les composants abstraits (par exemple, un ensemble de phrases);
- l'existence d'une structure spécifique et d'une structure générique; la structure spécifique du "document" est celle qui peut être lue par l'utilisateur, et la structure générique est le gabarit qui oriente la création du document et qui peut être réutilisé pour sa modification;
- l'existence de classes de documents: une classe de documents est l'ensemble des caractéristiques génériques communes à une catégorie de documents (Formulaire de rapport de ventes, par exemple).

5.2.1 *Structure logique et structure physique*

Le concept essentiel de l'architecture des documents est celui de la structure. La structure d'un document est la division et la subdivision répétée du contenu de ce document en parties de plus en plus petites. Ces parties sont appelées objets. La structure d'un document a la forme d'un arbre.

L'architecture d'un document permet d'appliquer deux structures à un document: une structure logique et une structure physique. L'une ou l'autre de ces deux structures ou toutes les deux peuvent être appliquées à un document donné.

Dans la structure logique, le document est divisé et subdivisé en fonction de la signification. Exemples d'objets logiques: les chapitres, sections, figures et paragraphes.

Dans la structure physique, le document est divisé et subdivisé en fonction de la mise en page. Comme exemples d'objets physiques, on peut citer les pages et les pavés.

On trouve à la figure 1/T.411 un exemple du point de vue logique d'un document appelé "rapport".

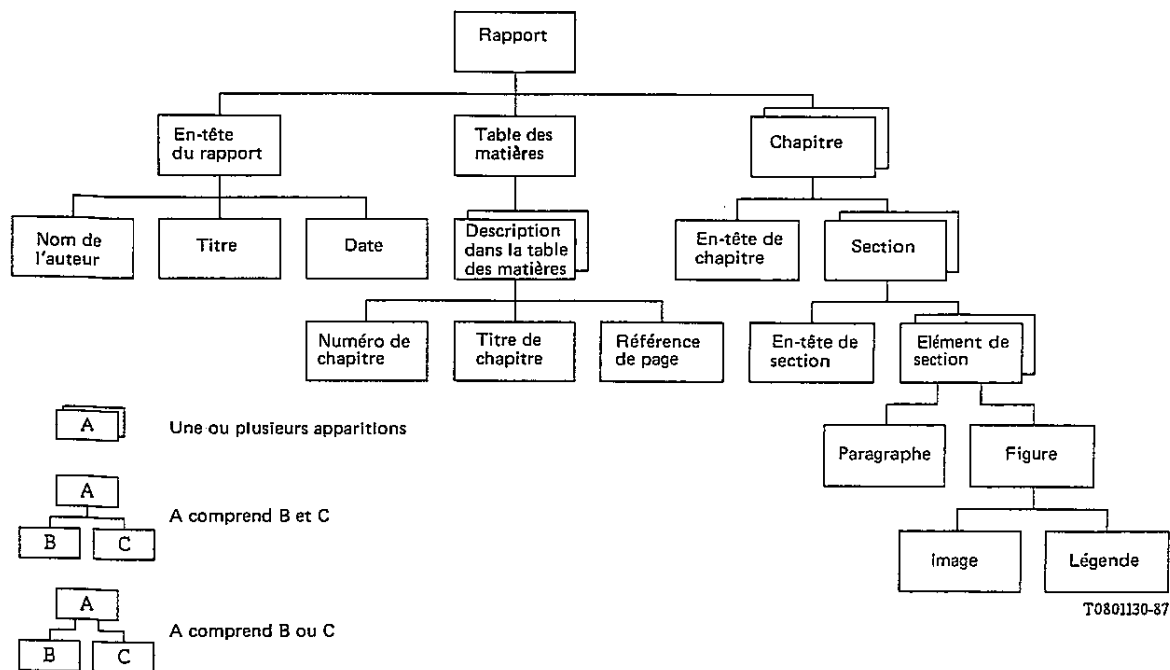


FIGURE 1/T.411

Exemple de point de vue logique d'un document

La structure logique et la structure physique fournissent des points de vue différents mais complémentaires sur le même document. Par exemple, un livre peut être considéré comme composé de chapitres contenant des figures et des paragraphes ou, selon un autre point de vue, comme composé de pages contenant des pavés de texte et/ou des pavés graphiques.

Un objet qui n'est pas subdivisé en objets plus petits est appelé objet de base. Tous les autres objets sont appelés objets composites.

Les types suivants sont définis dans l'architecture d'un document:

- pavé: objet physique de base correspondant à une surface rectangulaire sur le support de présentation et contenant une portion du contenu du document;
- cadre: objet physique composite correspondant à une surface rectangulaire sur le support de présentation et contenant un ou plusieurs cadres ou un ou plusieurs pavés;
- page: objet physique de base ou composite correspondant à une surface rectangulaire du support de présentation et, s'il s'agit d'un objet composite, contenant soit un ou plusieurs cadres soit un ou plusieurs pavés;
- ensemble de pages: ensemble d'un ou de plusieurs ensembles de pages et/ou de pages.
- racine physique du document: objet du niveau supérieur dans la hiérarchie de la structure physique spécifique.

Dans le cas des objets logiques, aucune classification autre que celle d'"objet logique de base", d'"objet logique composite" et de "racine logique du document" n'est définie dans l'architecture du document. Les catégories d'objets logiques telles que "chapitre", "section" et "paragraphe" dépendent de l'application et peuvent être définies au moyen du mécanisme de la "classe d'objets" (voir le 5.2.5).

5.2.2 *Portions de contenu*

Les éléments de base du contenu d'un document sont appelés éléments de contenu. Dans le cas d'un contenu se composant de texte de caractères, les éléments de contenu sont des caractères. Dans le cas d'images ou de graphiques, les éléments de contenu sont des surfaces élémentaires d'image (pixels) ou des éléments graphiques géométriques (lignes, arcs, polygones, etc.).

Si un document a à la fois une structure logique et une structure physique, chaque élément de contenu appartient en général à un seul objet logique de base et exactement à un objet physique de base. Un ensemble d'éléments de contenu liés appartenant à un seul objet logique de base (si le document comporte bien une structure logique) et à un seul objet physique de base (si le document comporte bien une structure physique) est appelé portion de contenu.

Il résulte de cette description que:

- un objet logique de base est associé à une ou plusieurs portions de contenu;
- un objet physique de base est associé à une ou plusieurs portions de contenu;
- un objet logique ou physique quelconque (de base ou composite) est associé à un nombre entier de portions de contenu;
- il y a en général correspondance un à un entre objets logiques et objets physiques.

Ce dernier point est illustré par la figure 2/T.411.

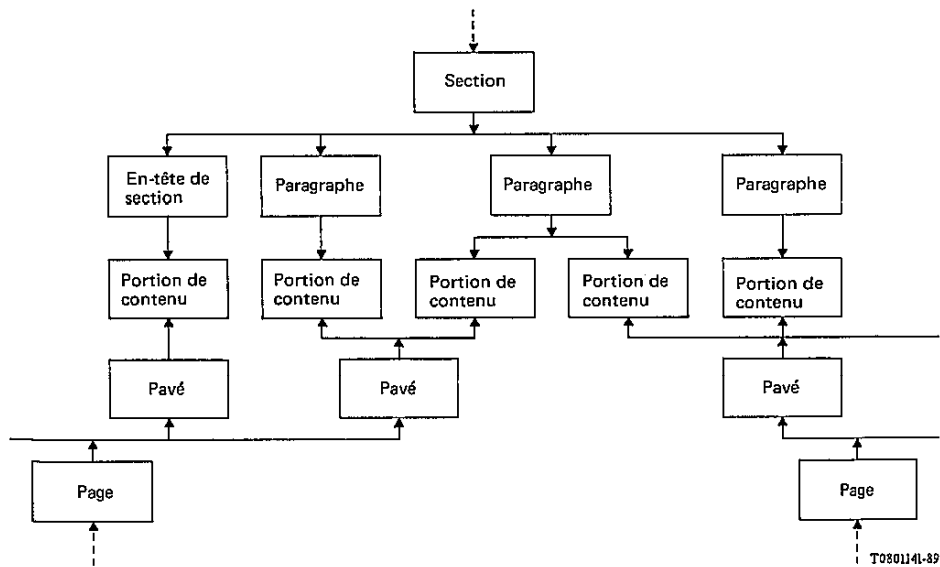


FIGURE 2/T.411

Correspondance possible entre objets logiques et objets physiques

5.2.3 Architectures de contenu

Une portion de contenu associée à un objet logique de base ou à un objet physique de base peut avoir une structure interne plus complexe. Les règles qui régissent une telle structure interne dépendent du type de contenu et sont appelées architecture du contenu. Le contenu d'un objet logique de base ou d'un objet physique de base est structuré conformément à une seule architecture de contenu.

Les Recommandations T.416, T.417 et T.418 contiennent les définitions d'architectures de contenu pour caractères, éléments graphiques en points et graphiques géométriques.

5.2.4 Attributs

Un attribut appartient en propre à un document ou à un constituant de document (c'est-à-dire un objet logique, un objet physique, une classe d'objets logiques, une classe d'objets physiques ou une portion de contenu). L'attribut exprime une caractéristique du document ou du composant de document considéré, ou une relation avec un ou plusieurs documents ou composants de document.

L'ensemble des attributs associés avec un document pris dans sa totalité est appelé profil du document. Il représente l'information de référence relative à ce document et peut répéter l'information qui se trouve dans le contenu du document, par exemple, le titre et le nom de l'auteur.

L'ensemble des attributs qui s'appliquent à un objet logique ou à un objet physique dépend du type de l'objet: différents ensembles d'attributs sont définis pour les objets logiques de base, les objets logiques composites, la racine logique du document, les pavés, les cadres, les pages, les ensembles de pages et la racine physique du document. Il s'agit là d'attributs de l'architecture du document. Les attributs de l'architecture du document sont indépendants du type du contenu des objets auxquels ils s'appliquent.

Exemples d'attributs de l'architecture d'un document:

- l'attribut "identificateur d'objet" (tous les objets);
- l'attribut "subordonné" (objets composites);
- directives de formatage telles que l'attribut "indivisibilité", l'attribut "décalage", l'attribut "séparation" (différents ensembles d'attributs pour les objets logiques de base et les objets logiques composites);
- l'attribut "position" (pavés et cadres);
- l'attribut "dimensions" (pavés, cadres et pages).

S'ajoutant aux attributs de l'architecture du document, un ensemble d'attributs de présentation s'applique aux objets logiques de base et aux objets physiques de base. L'ensemble des attributs de présentation qui s'applique à un objet de base donné dépend de l'architecture du contenu qui régit le contenu de cet objet: un ensemble d'attributs de présentation particulier est défini pour chaque architecture de contenu.

On trouvera ci-dessous quelques exemples d'attributs de présentation:

- l'attribut "espacement des lignes" (architectures du contenu de caractères);
- l'attribut "découpage" (architecture du contenu graphique en points);
- l'attribut "mise en valeur de la ligne" (architectures du contenu graphique géométrique).

Les attributs de présentation peuvent être rassemblés en styles de présentation auxquels il peut être fait référence à partir d'objets logiques comme d'objets physiques.

Les attributs qui s'appliquent à une portion de contenu comportent un identificateur de portion de contenu et un ensemble d'attributs de codage dont la composition dépend de la méthode de codage utilisée pour le contenu, par exemple, l'attribut "surface élémentaire d'image par ligne" dans le cas d'images graphiques en points codées en télécopie.

5.2.5 *Relations entre structure logique et structure physique*

La structure logique et la structure physique sont, en principe, indépendantes l'une de l'autre. La structure logique d'un document est déterminée par l'auteur et incorporée dans le document lors de son édition. La structure physique est généralement déterminée par un processus de formatage, lequel peut être commandé par les attributs directives de formatage qui peuvent être associés à la structure logique.

On trouvera ci-dessous quelques exemples de directives de formatage:

- condition selon laquelle un chapitre doit commencer sur une page nouvelle;
- condition selon laquelle le titre d'une section et les deux premières lignes de son premier paragraphe doivent figurer sur la même page;
- importance de l'indentation dans le cas d'une énumération.

Les directives de formatage peuvent être réunies en styles de formatage auxquels un ou plusieurs objets logiques peuvent faire référence.

5.2.6 *Structure spécifique et structure générique*

Dans un document, les objets logiques et/ou les objets physiques peuvent souvent être classés en groupes d'objets similaires. Le concept de classe d'objets est alors introduit.

La similitude peut être liée à des caractéristiques logiques telles que la hiérarchie des chapitres, des sections ou des paragraphes, à des caractéristiques de mise en page telles que les dimensions ou le style, ou au contenu (par exemple en-têtes de page et bas de page). Un document tout entier peut même être un membre d'un groupe de documents similaires, une lettre, un mémorandum ou un rapport.

Une classe d'objets ou une classe de documents est une spécification de l'ensemble des propriétés communes à ses membres. Une telle spécification consiste en un ensemble de règles permettant de déterminer les valeurs des attributs qui spécifient les propriétés communes. Ces règles peuvent servir à contrôler la conformité des objets ou des documents qui constituent la classe et à faciliter la création d'objets ou de documents supplémentaires dans cette classe.

L'ensemble de classes d'objets logiques et de classes d'objets physiques qui est associé à un document, ainsi que leurs relations, sont appelés respectivement structure logique générique et structure physique générique.

Les structures qui sont propres à un document donné sont appelées respectivement structure logique spécifique et structure physique spécifique.

Une classe de documents est décrite par une structure logique générique et par une structure physique générique. La structure logique générique représente l'ensemble de toutes les structures logiques spécifiques potentielles et la structure physique générique représente l'ensemble de toutes les structures physiques spécifiques potentielles qui sont applicables à la classe de documents en cause.

La structure logique générique peut être utilisée comme un ensemble de règles à partir desquelles il est possible de déduire des objets et des structures logiques spécifiques au cours de l'édition. La structure physique générique peut être utilisée comme un ensemble de règles à partir desquelles il est possible de déduire des objets et des structures physiques spécifiques au cours du formatage.

La figure 3/T.411 représente un exemple de structure physique générique et montre une présentation de page avec cadres d'en-tête et de bas de page et deux colonnes pour le corps du texte.

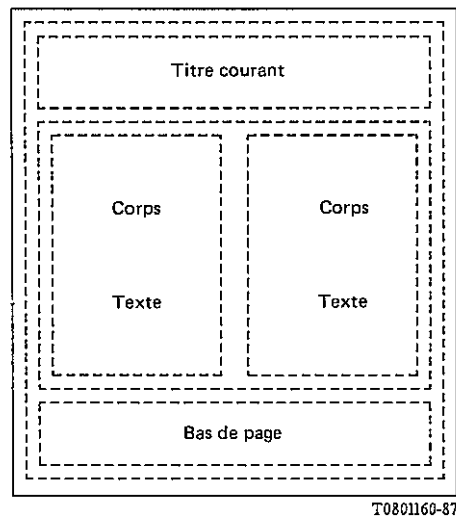


FIGURE 3/T.411

Exemple de présentation de page

5.2.7 Profil de document

Le profil d'un document consiste en un ensemble d'attributs associés avec un document pris dans sa totalité. Outre les informations de référence telles que le titre, la date et le nom de l'auteur, qui facilitent le stockage et la recherche du document, le profil du document contient un résumé de l'architecture du document, des caractéristiques qui sont utilisées dans le document afin que celui qui le reçoit puisse facilement déterminer les aptitudes requises pour traiter ou restituer le document. Les attributs qui représentent ce dernier type d'information sont appelés caractéristiques du document et englobent:

- une spécification de la forme (formatée, retraitable ou retraitable formatée) du document;
- la spécification des architectures de contenu utilisées dans le document;
- la spécification des ensembles de caractères, polices de caractères, styles de caractères, orientations des caractères et des types d'accentuation utilisés dans le document.

Le profil de document peut être échangé à part.

5.2.8 Document générique

Un document générique constitué d'un profil de document et des structures génériques peut être utilisé pour aider au traitement des documents échangés. Un document générique peut être échangé.

5.3 Modèle de traitement des documents

5.3.1 Relations de l'ODA avec le traitement des documents

Les Recommandations de la série T.410 traitent de la définition de l'architecture des documents qui permet de traiter les documents échangés. Un modèle de traitement de documents est fourni comme base pour déterminer la portée du procédé décrit dans les Recommandations de la série T.410.

La présente section contient le résumé d'un modèle de base de traitement de document (voir la figure 4/T.411). Ce modèle ne cherche pas à représenter une application réelle ou à limiter en quoi que ce soit le traitement qui peut être appliqué à un document ayant fait l'objet d'un échange.

Théoriquement, un document est considéré comme passant par trois phases de traitement comme l'indique la figure 4/T.411. L'ordre de déroulement du procédé ne veut pas impliquer une exécution séquentielle au cours d'une application réelle.

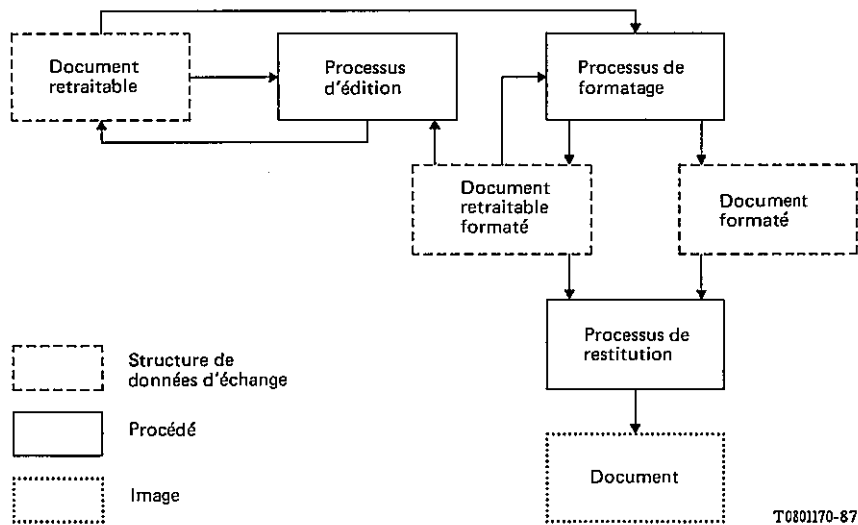


FIGURE 4/T.411

Modèle de base pour le traitement des documents

5.3.2 Processus d'édition

Le processus d'édition d'un document cherche à créer un nouveau document ou à modifier un document antérieur. L'architecture du document fournit les structures de données qui permettent de représenter le document résultant de ce processus et de représenter l'information de commande qui influe sur ce processus.

Alors que la création et la modification d'un document peuvent différer par les fonctions exécutées et par les procédures appliquées, elles sont considérées comme équivalentes dans l'optique de ce modèle car leur résultat est le même: un document nouveau.

Une fois l'édition achevée, le document qui en résulte peut être échangé. Un tel document est dit être échangé sous forme "retraitable"; il est approprié pour être introduit soit dans le processus d'édition soit dans le processus de formatage.

5.3.3 Processus de formatage

Le processus de formatage du document vise à définir une organisation du contenu du document axée sur la page (c'est-à-dire sa mise en page). Ce procédé peut fonctionner de deux manières.

Le processus de formatage peut générer un document qui n'est pas destiné à être modifié; il n'est approprié que pour être introduit dans le processus de restitution. Un tel document est dit être présenté sous forme "formatée".

Ce même processus peut aussi générer un document sous forme "retraitable formatée" qui peut être traité à nouveau si désiré. Il est approprié pour être introduit dans l'un quelconque des processus de restitution, de formatage ou d'édition.

L'architecture du document fournit la structure des données nécessaire à la représentation des deux formes de documents formatés et à la représentation de l'information de commande qui influe sur le processus formatage.

5.3.4 *Processus de restitution*

Le processus de restitution d'un document vise à présenter du document une image sous une forme perceptible par l'homme, par exemple, sur papier ou sur écran. Un document échangé conformément aux dispositions des Recommandations de la série T.410 peut contenir des informations relatives au processus de restitution qui permettent de le restituer sous la forme voulue par son auteur. Cependant, le processus de restitution n'est pas défini par les Recommandations de la série T.410; il est considéré comme un processus défini localement dépendant du dispositif de présentation utilisé.

D'autres formes de traitement des documents peuvent être possibles. Elles ne sont pas spécifiquement visées par l'architecture du document.

6 **Aperçu des Recommandations de la série T.410**

Les Recommandation de la série T.410 comprennent les Recommandations T.411, T.412, T.414, T.415, T.416, T.417 et T.418. Actuellement il n'existe pas de Recommandation T.413.

6.1 *Recommandation T.411 - Introduction et principes généraux*

La Recommandation T.411 donne des renseignements sur les Recommandations de la série T.410 dans son ensemble à titre de description introductive de l'architecture des documents, elle contient un aperçu de chacune des Recommandations et elle en décrit les interdépendances. De plus, elle indique les références nécessaires pour toutes les Recommandations de cette série et donne la définition des termes utilisés dans l'ensemble de ces Recommandations. Elle spécifie la conformité à cette série de Recommandations et précise les règles à appliquer pour définir les profils d'application des documents.

6.2 *Recommandation T.412 - Structures des documents*

La Recommandation T.412 définit les concepts de l'architecture des documents qui peuvent être appliqués à la description des représentations des documents. Elle a pour objet de permettre une compréhension commune de la structure des documents. Le terme "architecture des documents" est utilisé pour indiquer un ensemble de règles grâce auxquelles il est possible de produire ou d'interpréter un document.

La Recommandation T.412 décrit les concepts architecturaux et définit les structures et les attributs des documents. Elle spécifie l'interface entre l'architecture d'un document et les architectures de contenu et définit les classes d'architectures de documents. Elle fournit une description du modèle de traitement des documents.

De plus, cette Recommandation contient des exemples de structures de documents fondées sur les Recommandations de la série T.410 et suggère une notation permettant de les représenter.

6.3 *Recommandation T.414 - Profil d'un document*

La Recommandation T.414 définit le profil d'un document qui donne des renseignements sur son traitement. A cette fin, il utilise des attributs [par exemple, titre, auteur(s)] dont quelques-uns concernent le profil même du document. Certains sont relatifs au traitement du document (par exemple, classement/recherche, autres applications). D'autres attributs permettent à l'utilisateur de spécifier une information qui lui est propre (par exemple, l'organisation, l'état). Certains des renseignements contenus dans le profil du document peuvent répéter ceux qui figurent dans le corps du document.

Le profil du document peut être échangé séparément, c'est-à-dire sans les autres constituants du document.

Remarque - L'information contenue dans le profil est destinée à un destinataire (personne) et/ou à un dispositif (par exemple, mots-clés). Certaines valeurs d'attribut peuvent avoir été fournies automatiquement (dimension, par exemple).

6.4 *Recommandation T.415 - Format ouvert d'échange de documents (ODIF)*

La Recommandation T.415 définit le format du flot de données utilisé pour échanger des documents structurés conformément aux Recommandations de la série T.410.

Le flot de données ODIF est décrit sous la forme d'un ensemble de structures de données appelé "élément de données d'échange" qui représente les constituants (profil du document, descriptions d'objets, descriptions de classes d'objets, styles de présentation, styles de formatage et descriptions de portions de contenu) d'un document. Les formats des éléments de données d'échange conformes à l'ODIF sont définis au moyen de la notation de syntaxe abstraite un (ASN.1) spécifiée dans la Recommandation X.208 du CCITT.

6.5 *Recommandation T.416 – Architectures de contenu de caractères*

La Recommandation T.416 s'applique à des documents structurés conformément à l'architecture définie dans la Recommandation T.412 et qui incluent un contenu de caractères consistant en une combinaison de caractères graphiques, de fonctions de commande et de caractères d'espacement.

Pour ce type d'architecture de contenu, elle définit les aspects du positionnement et de restitution qui peuvent s'appliquer à la présentation du contenu de caractères. Elle définit également des classes spécifiques d'architectures de contenu de caractères en termes de structure, d'attributs, de répertoires de caractères, de fonctions de commande et de codage.

6.6 *Recommandation T.417 – Architectures de contenu graphique en points*

La Recommandation T.417 concerne des documents qui sont structurés conformément à l'architecture définie dans la Recommandation T.412 et qui incluent un contenu graphique en points consistant en une représentation descriptive d'information imagée fournie par une surface élémentaire d'image codée conformément au codage de télécopie ou d'équivalence binaire.

Pour ce type d'architecture de contenu, la Recommandation T.417 définit les aspects du positionnement et de restitution qui peuvent s'appliquer à la présentation du contenu graphique en points. De plus, elle définit chaque classe d'architecture de contenu graphique en points en termes de structure, d'attributs de présentation, de processus de formatage de contenu, de fonctions de commande et d'attributs de codage.

6.7 *Recommandation T.418 – Architecture de contenu graphique géométrique*

La Recommandation T.418 s'applique à des documents structurés conformément à l'architecture définie dans la Recommandation T.412 et qui incluent un contenu graphique géométrique consistant en une représentation descriptive de l'information de description d'image sous la forme d'un ensemble d'éléments ordonnés tels que lignes, arcs, polygones, attributs pour ces éléments de tracé, éléments structurant la portion de contenu, etc., au moyen du métafichier graphique informatique (CGM) et de son codage binaire définis respectivement dans la partie 1 de la norme ISO 8632 et dans la partie 3 de la norme ISO 8631.

Pour ce type d'architecture de contenu, la Recommandation T.418 définit les aspects du positionnement et de restitution qui peuvent s'appliquer à la présentation du contenu graphique géométrique. De plus, elle définit la classe d'architectures de contenu graphique géométrique en termes de structure, d'attributs de présentation, de paramètres CGM pertinents, de processus de formatage du contenu, de fonctions de commande et d'attributs de codage.

7 Interdépendance des Recommandations

Lorsqu'il faut échanger des documents ou des documents génériques, il est nécessaire d'utiliser simultanément les Recommandations T.411, T.412, T.414 et T.415:

- Rec. T.411: Introduction et principes généraux;
- Rec. T.412: Structures des documents;
- Rec. T.414: Profil d'un document;
- Rec. T.415: Format ouvert d'échange des documents (ODIF).

Au cas où il serait juste nécessaire d'échanger le profil du document, les seules Recommandations T.411, T.414 et T.415 seraient alors nécessaires.

De plus, il faudra utiliser une ou plusieurs des autres Recommandations en fonction du type particulier de contenu à échanger, par exemple:

- Rec. T.416: Architecture de contenu de caractère.

8 Conformité

La conformité aux Recommandations de la série T.410 est définie en termes de conformité d'un flot de données représentant un document, un document générique ou un profil de document. Lorsqu'on veut définir la conformité, il convient de distinguer deux cas:

- l'attribut de profil de document "profil d'application de document" est l'identificateur d'un profil d'application de document;
- aucune valeur n'est spécifiée pour l'attribut de profil de document "profil d'application de document".

Un profil d'application de document ne peut être spécifié que s'il est identifié par un identificateur d'objet ASN.1. Il s'agit notamment des profils d'application de document définis dans des normes internationales ou dans des Recommandations du CCITT par des autorités d'enregistrement (voir les annexes B, C et D de la Recommandation X.208).

Si l'attribut "profil d'application de document" se trouve dans le profil de document d'un document donné ou d'un document générique, le flot de données qui représente ce document ou ce document générique est conforme aux dispositions des Recommandations de la série T.410 s'il est conforme au profil d'application de document spécifié.

En l'absence de la spécification d'un profil d'application de document, le flot de données qui représente le document ou le document générique doit être considéré comme conforme aux Recommandations T.411, T.412, T.414, T.415, T.416, T.417 et T.418. Cela revient à dire que le document ou le document générique peut contenir:

- a) l'une quelconque des classes d'architectures de document définies dans la Recommandation T.412, l'un quelconque des attributs et l'une quelconque des valeurs d'attributs qui sont autorisés pour cette classe;
- b) l'une quelconque des classes d'architectures de contenu qui sont définies dans les Recommandations T.416, T.417 et T.418 qui définissent ces classes et l'un quelconque des attributs de présentation, fonctions de commande, attributs de codage et éléments graphiques qui sont autorisés pour cette classe;
- c) l'un quelconque des attributs de profil de documents définis dans la Recommandation T.414;
- d) l'une quelconque des classes de format d'échange définies dans la Recommandation T.415;
- e) aucune autre classe d'architectures de contenu que celles définies dans les Recommandations T.416, T.417 ou T.418;
- f) uniquement des ensembles de caractères graphiques spécifiés dans d'autres Recommandations du CCITT ou d'autres normes internationales;
- g) uniquement des éléments graphiques géométriques spécifiés dans la norme 8632-3 de l'ISO, ainsi que des valeurs de paramètres de ces éléments définies dans les normes 8632-1 et 8632-3 de l'ISO pour ces éléments.

9 Profil d'application de document

Un profil d'application de document est la spécification d'une combinaison de caractéristiques définies dans diverses Recommandations de la série T.410. Ce profil est identifié par un identificateur d'objet ASN.1 unique qui est obtenu conformément aux règles énoncées dans la Recommandation X.208.

Pour définir une combinaison valide, les caractéristiques doivent être choisies conformément aux règles énoncées au 9.2:

- les caractéristiques appartenant à une classe d'architectures de document sont choisies de manière à former un niveau d'architecture de document;
- les caractéristiques d'une classe d'architecture de contenu sont choisies de manière à former un niveau d'architecture de contenu;
- les caractéristiques d'un profil de document sont choisies de manière à constituer un niveau de profil de document;
- une classe de formats d'échange est choisie.

Un profil d'application de document doit comprendre:

- un ou plusieurs niveaux d'architecture de document;
- un ou plusieurs niveaux d'architecture de contenu;
- un niveau de profil de document;
- une classe de formats d'échange.

Les caractéristiques de l'architecture d'un document peuvent être divisées:

- en trois classes:
 - architecture de document formaté (FDA),
 - architecture de document retraitable (PDA),
 - architecture de document retraitable formaté (FPDA);
- pour chaque classe:
 - ses constituants;

- pour chaque constituant:
 - ses attributs;
- pour chaque attribut:
 - sa classification (obligatoire, non obligatoire, de défaut),
 - ses valeurs admissibles (essentielle et non essentielle),
 - valeur de défaut, si l'attribut peut en avoir une.

Les caractéristiques de l'architecture de contenu dépendent essentiellement du type de contenu. Pour chaque type de contenu, il existe plusieurs classes d'architecture de contenu (par exemple, pour les architectures de contenu de caractères, on trouve les classes suivantes: caractère formaté, caractère retraitsable et caractère retraitsable formaté).

- Pour chaque classe d'architectures de contenu, sont définis:
 - ses attributs de présentation,
 - ses attributs de codage,
 - ses fonctions de commande;
- pour chaque attribut de présentation, attribut de codage et paramètre de fonction de commande sont établies:
 - ses valeurs admissibles (valeurs essentielles et valeurs non essentielles),
 - ses valeurs de défaut.

Les caractéristiques du profil d'un document sont:

- ses attributs;
- et, pour chaque attribut:
 - sa classification (obligatoire, non obligatoire),
 - ses valeurs admissibles.

Les formats d'échange qui sont autorisés par la Recommandation T.415 sont:

- le format ouvert d'échange de document (ODIF), qui comprend:
 - une classe A,
 - une classe B.

9.1 *Principes généraux applicables à la définition d'un profil d'application de document*

Un profil d'application de document peut uniquement imposer des contraintes aux caractéristiques déjà énumérées. Il ne saurait les étendre.

Un profil d'application de document ne doit pas admettre l'utilisation d'attributs à des fins autres que celles définies dans les Recommandations de la série T.410. En d'autres termes, un profil d'application de document ne doit en aucun cas modifier la sémantique des attributs définie dans les Recommandations de la série T.410.

9.2 *Règles pour définir un profil d'application de document*

Les règles qui permettent de définir un profil d'application de document se composent de règles permettant de définir les niveaux d'architecture de document, les niveaux d'architecture de contenu, un niveau de profil de document, et de choisir une classe de formats d'échange.

9.2.1 *Règles pour définir un niveau d'architecture de document*

La Recommandation T.412 spécifie les trois classes d'architectures de document qui peuvent être utilisées pour définir les niveaux d'architecture d'un document. Il s'agit des classes d'architectures de documents formatés, de documents retraitsables et de documents retraitsables formatés.

Pour chacune de ces trois classes, la Recommandation T.412 définit les structures de document qui peuvent être utilisées dans les documents qui appartiennent à cette classe. Ces structures sont classées comme obligatoires ou optionnelles. Chaque classe spécifie également les objets et classes d'objets qui peuvent s'appliquer à ces structures et, à nouveau, les objets sont classés comme obligatoires ou optionnels. La classe définit encore quels attributs peuvent être appliqués à ces objets et classes d'objets, et le corps de la Recommandation T.412 définit toutes les valeurs admissibles et les valeurs de défaut normalisées pour chaque attribut pouvant avoir une valeur de défaut.

Un niveau d'architecture de document définit des restrictions applicables aux structures, objets et classes d'objets, attributs et valeurs d'attribut que peuvent contenir les documents ou les documents génériques de ce niveau.

Remarque - Le terme "super classe" s'applique parfois à l'ensemble des classes de documents ou des classes d'objets dont la hiérarchie des classes d'objets subordonnés, des attributs et des valeurs d'attributs associés est limitée par un profil d'application de document.

Pour chaque classe d'architectures de document, on ne peut spécifier qu'un seul niveau d'architecture de document. Par exemple, un profil d'application de document ne peut faire usage que de deux niveaux d'architecture de document appartenant à la classe d'architectures des documents retraitables (PDA).

Les règles applicables à la définition d'un niveau d'architecture de document sont indiquées ci-dessous:

- a) le niveau de l'architecture d'un document doit appartenir à une classe d'architectures de document particulière, c'est-à-dire qu'il ne doit utiliser que les structures de document, objets et classes d'objets qui appartiennent en propre à la classe d'architectures de document spécifiée;
- b) le niveau d'architecture d'un document doit spécifier les structures de document qui appartiennent en propre à ce niveau. Les structures appartenant en propre à la classe d'architectures de document correspondante et qui sont obligatoires doivent être spécifiées comme obligatoires dans le niveau d'architecture du document. Les structures spécifiées comme optionnelles dans la classe d'architectures de document peuvent être spécifiées comme optionnelles ou obligatoires dans le niveau d'architecture du document;

Remarque - Si un ensemble mis en facteur ou un ensemble générateur partiel est utilisé, le niveau d'architecture du document devrait, de façon générale, la spécifier comme optionnelle;

- c) lorsqu'un profil d'application de document autorise l'échange de plusieurs classes d'architectures de document (par exemple, formaté, retraitable et retraitable formaté), les niveaux d'architecture du document doivent être cohérents. Ainsi, la structure logique générique utilisée dans le niveau d'architecture d'un document traitable doit être identique à celle utilisée dans le niveau d'architecture d'un document traitable formaté;
 - d) le niveau d'architecture d'un document doit spécifier les objets et classes d'objets qui appartiennent à ce niveau. Les objets et classes d'objets qui sont obligatoires pour une structure particulière doivent être spécifiés comme obligatoires dans le niveau d'architecture du document. Les objets et classes d'objets qui sont spécifiés comme optionnels doivent être spécifiés comme optionnels ou obligatoires dans le niveau d'architecture du document;
 - e) le niveau d'architecture d'un document doit spécifier toutes les restrictions qui peuvent s'appliquer aux structures de document qui appartiennent à ce niveau. Par exemple, le nombre de niveaux hiérarchiques autorisé dans une structure particulière doit être limité ou les structures spécifiques autorisées peuvent devoir appartenir à certaines classes de documents définies;
 - f) le niveau d'architecture d'un document doit spécifier, dans le cas d'une classe d'architectures de document formaté, si les pages doivent être composites ou de base;
 - g) le niveau d'architecture d'un document doit spécifier, dans le cas de classes d'archiportions de contenu multiples peuvent être associées avec les objets de base;
 - h) pour chaque objet ou classe d'objets utilisés, le niveau d'architecture du document doit spécifier les attributs applicables. Parmi ces attributs, il faut compter l'ensemble minimum approprié d'attributs appartenant à chaque type d'objet selon la définition de la Recommandation T.412;
 - i) pour chaque attribut permis, le niveau d'architecture du document doit spécifier les valeurs essentielles, de défaut et non essentielles (éventuelles) qui peuvent s'appliquer. Ces valeurs doivent être tirées de la gamme des valeurs admissibles spécifiées dans les définitions des attributs (Recommandation T.412).
- Remarque* - Il est recommandé que la valeur de défaut utilisée pour les attributs pouvant avoir de telles valeurs soit celle que spécifie la classe d'architectures de document correspondante;
- j) le niveau d'architecture d'un document peut classer des attributs qualifiés comme pouvant avoir une valeur de défaut ou pouvant être non obligatoires dans la Recommandation T.412 comme étant obligatoires pour ce niveau. Mais la classification des attributs obligatoires ne doit pas être modifiée;
 - k) le niveau d'architecture d'un document doit spécifier les attributs qui peuvent être inclus dans les "listes de valeurs de défaut" d'attributs et doit spécifier les types d'objets pour lesquels une liste de valeurs de défaut peut être spécifiée. La Recommandation T.412 donne une définition de l'emploi de cet attribut.

9.2.2 Règles permettant de définir un niveau d'architecture de contenu

Chaque Recommandation de la série T.410 qui traite de types de contenu particuliers définit une ou plusieurs classes d'architectures de contenu qui correspondent à ce type de contenu. Le nombre de classes d'architectures de contenu définies dépend du type de contenu particulier en cause.

Chaque définition de classe d'architectures de contenu comprend la spécification des éléments suivants:

- un ensemble d'attributs de présentation,
- un ensemble d'éléments de contenu,
- un ensemble de fonctions de commande,
- le ou les types de codage utilisés,
- un ensemble d'attributs de codage.

Pour chaque attribut de présentation et attribut de codage, la définition de la classe d'architectures de contenu spécifie les valeurs admissibles et une valeur de défaut recommandée. De même, la définition de la classe d'architectures de contenu spécifie les valeurs admissibles et une valeur de défaut recommandée pour les paramètres des fonctions de commande (le cas échéant).

Chaque définition de classe d'architectures de contenu spécifie également les types de composants de base pouvant être utilisés dans la classe d'architectures de contenu.

Un niveau d'architecture de contenu définit des restrictions concernant les attributs de présentation, les fonctions de commande et les attributs de codage, et leurs valeurs, qu'il est permis d'utiliser en association avec le contenu propre à ce niveau. Le niveau d'architecture de contenu peut également définir des restrictions concernant les éléments du contenu et les types de codage qu'il est possible d'utiliser.

Pour toute classe d'architectures de contenu qui est définie pour un type de contenu particulier, un seul niveau d'architecture de contenu peut être spécifié. Par exemple, un profil d'application de document ne peut faire usage de deux niveaux d'architecture de contenu différents appartenant en propre à la classe d'architectures de contenu de caractères formatés (CF).

Les règles qui permettent de définir un niveau d'architecture de contenu sont énoncées ci-dessous:

- a) Le niveau d'architecture de contenu doit appartenir en propre à une classe d'architectures de contenu particulière, c'est-à-dire que les attributs de présentation, les éléments de contenu, les fonctions de commande, les types de codage et les attributs de codage spécifiés par l'architecture de contenu doivent être tirés de ceux qui sont spécifiés dans la classe d'architecture de contenu correspondante.
- b) Un profil d'application de document permet d'échanger plus d'une classe d'architectures de contenu appartenant au même type de contenu (par exemple, formaté, retraitable et retraitable formaté pour les classes d'architectures de contenu de caractères), les niveaux doivent être cohérents. Ainsi, les caractéristiques utilisées dans le niveau d'architecture de contenu sous une forme formatée doivent être identiques (le cas échéant) à celles utilisées dans le niveau d'architecture de contenu sous une forme retraitable formatée.
- c) Sous réserve des restrictions mentionnées ci-dessus, les attributs de présentation, les éléments de contenu, les fonctions de commande, le type de codage et les attributs de codage peuvent être spécifiés sans aucune autre limitation dans un niveau d'architecture de contenu.
- d) Le niveau d'architecture de contenu doit spécifier, pour chaque attribut de présentation, fonction de commande et attribut de codage autorisés, les valeurs essentielles, de défaut et non essentielles (le cas échéant) qui peuvent s'appliquer. Ces valeurs doivent être tirées de la gamme des valeurs admissibles spécifiées dans la classe d'architectures de contenu correspondante.

Remarque - Il est recommandé que la valeur de défaut utilisée soit celle qui est spécifiée dans la classe d'architectures de contenu.

- e) Le niveau d'architecture de contenu doit spécifier le ou les ensembles d'éléments de contenu qui peuvent être appliqués. Ces ensembles doivent être tirés des ensembles admissibles spécifiés dans la classe d'architectures de contenu correspondante. Le cas échéant, un ensemble de défaut d'éléments de contenu peut être spécifié. En outre, une distinction peut être faite entre les éléments de contenu essentielles et non essentielles. Le ou les types de codage admissibles doivent aussi être spécifiés.

Remarque - Il peut y avoir des éléments de contenu obligatoires (par exemple, BEGIN METAFILE ou END METAFILE dans le cas d'un type de contenu de caractères graphiques géométriques) devant figurer dans chaque ensemble d'éléments de contenu spécifié par un niveau d'architecture de contenu.

Les Recommandations de la série T.410 permettent l'échange de documents contenant des niveaux d'architecture de contenu appartenant en propre à des classes d'architectures de contenu qui ne sont pas définies dans ces Recommandations. Elles ne précisent pas de quelle manière ces niveaux d'architecture de contenu devraient être spécifiés, exception faite de ce que l'interface entre l'architecture du contenu et l'architecture du document devrait être définie conformément aux spécifications de la Recommandation T.412. La seule restriction imposée à l'utilisation de niveaux d'architecture de contenu définis en dehors des Recommandations de la série T.410 est que leur utilisation n'est pas autorisée si aucun identificateur de profil d'application de document n'est indiqué dans le profil du document (se reporter à ce propos au 8).

9.2.3 *Règles qui permettent de définir un niveau de profil de document*

La Recommandation T.414 définit tous les attributs qui peuvent être spécifiés pour être utilisés dans un profil de document. Les règles qui permettent de définir de quelle manière les attributs de profil de document peuvent être utilisés dans un niveau de profil de document sont énoncées ci-dessous:

- a) Le niveau de profil de document peut spécifier n'importe quel attribut de profil de document défini dans la Recommandation T.414. Il ne doit spécifier aucun attribut non défini dans cette Recommandation.
- b) Le niveau de profil de document doit spécifier l'ensemble minimal des attributs de profil de document défini dans l'annexe B de la Recommandation T.414.
- c) Le niveau de profil de document peut spécifier n'importe quel attribut de profil de document comme étant obligatoire ou non obligatoire pour ce niveau.
- d) Le niveau de profil de document doit spécifier des valeurs d'attribut tirées de la gamme des valeurs admissibles définies dans la Recommandation T.414.
- e) Le niveau de profil de document peut spécifier des restrictions additionnelles à l'emploi de certains attributs et limiter les valeurs applicables à ces attributs.
- f) Le niveau de profil de document ne doit pas modifier la sémantique de l'absence d'attributs par rapport à la sémantique spécifiée dans la Recommandation T.414.

9.2.4 *Règles permettant de choisir la classe de formats d'échange*

La Recommandation T.415 définit les classes valides de formats d'échange qu'il est possible d'utiliser pour l'échange d'un document ou d'un document générique. Elle définit aussi les limitations imposées à l'emploi de ces classes de formats d'échange. Une seule classe de formats d'échange peut être spécifiée dans un profil d'application de document. Aucune autre limitation ne peut être spécifiée à propos de l'utilisation d'une classe de formats d'échange dans un profil d'application de document.

ANNEXE A

(à la Recommandation T.411)

(Pour information)

Références à d'autres Recommandations, normes et registres

Les références aux Recommandations, normes et registres ci-après sont données à titre d'information. Elles ne sont pas indispensables pour l'application des Recommandations de la série T.410.

- Rec. T.61 (1984): Répertoire de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétexte
- Rec. T.73 (1984): Protocole d'échange de documents pour les services de télématique
- Rec. T.400 (1988): Introduction à l'architecture, au transfert et à la manipulation de documents
- Rec. T.431 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Introduction et principes généraux
- Rec. T.432 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Définition du service
- Rec. T.433 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Spécification de protocole

- Rec. T.441 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Structure d'exploitation
- Rec. T.501 (1988): Profil d'application de document MM pour l'échange de documents formatés en mode mixte
- Rec. T.502 (1988): Profil d'application de document PM1 pour l'échange de documents sous forme retraitable
- Rec. T.503 (1988): Profil d'application de document pour l'échange de documents de télécopie du groupe 4
- Rec. T.504 (1988): Profil d'application de document pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.521 (1988): Profil BTO d'application de la communication pour le transfert de masse de documents fondé sur le service de session (conformément aux règles définies dans la Recommandation T.62 bis)
- Rec. T.522 (1988): Profil d'application de la communication BT1 pour le transfert de masse de documents
- Rec. T.523 (1988): Profil d'application de communication DM1 pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.541 (1988): Profil opérationnel d'application pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.561 (1988): Caractéristiques des terminaux pour le mode opératoire mixte MM
- Rec. T.562 (1988): Caractéristiques des terminaux pour le télétexte PM1
- Rec. T.563 (1988): Caractéristiques des terminaux des télécopieurs du groupe 4
- Rec. T.564 (1988): Caractéristiques des passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. X.200 (1984): Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.210 (1984): Conventions relatives à la définition de service des couches de l'interconnexion de systèmes ouverts (OSI)
- Rec. X.215 (1984): Définition du service session pour l'interconnexion de systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.216 (1984): Définition du service de présentation de l'OSI pour les applications du CCITT
- ISO 216 (1975): Papier à lettres et certaines classes de documents imprimés - Dimensions égalisées - Séries A et B
- ISO 2375 (1985): Traitement de données - Procédure d'enregistrement des séquences d'échappement
- ISO 7350 (1984): Transmission de texte - Procédure d'enregistrement des sous-répertoires de caractères graphiques
- ISO 8613-1 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie I: Introduction et principes généraux
- ISO 8613-2 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie 2: Structures des documents
- ISO 8613-4 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie 4: Profil des documents
- ISO 8613-5 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie 5: Format d'échange des documents de bureau
- ISO 8613-6 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie 6: Architectures du contenu de caractères
- ISO 8613-7 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie 7: Architectures de contenu graphique de trame
- ISO 8613-8 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange - Partie 8: Architectures de contenu graphique géométrique
- ISO - Registre international de jeux de caractères à utiliser avec les séquences d'échappement
- ISO - Registre international de sous-répertoires de caractères graphiques
- ECMA 101 (1985): Architecture des documents de bureau
- ANSI X3.151 (1987): Bond Papers and Index Bristols - Basic Sheet Sizes and Standard Stock Sizes
- JIS P 0138 (1961): Trimmed Sizes of Paper

ANNEXE B

(à la Recommandation T.411)

(Pour information)

Relations avec d'autres Recommandations et normes

B.1 Les Recommandations de la série T.410 ont été élaborées en parallèle avec la norme ISO 8613 (1988): Traitement de l'information - Systèmes de textes et de bureau - Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange.

Exception faite des références (les Recommandations se réfèrent de préférence à d'autres Recommandations qu'aux normes équivalentes de l'ISO), des différences de styles indispensables et des dispositions de la norme ISO 8613 qui sont sans rapport avec les Recommandations de la série T.410, les textes des Recommandations de la série T.410 sont identiques aux parties correspondantes de la norme précitée.

B.2 Des dispositions ont été prévues dans les Recommandations de la série T.410 pour assurer la compatibilité avec la Recommandation T.73 (1984): Protocole d'échange de documents pour les services télématiques en prévoyant une classe de formats d'échange de documents spécifique (classe B) ainsi qu'un certain nombre de structures et d'attributs destinés avant tout à être utilisés dans la classe de formats d'échange de documents B. Ces structures et attributs sont identifiés et font l'objet de références dans les Recommandations pertinentes de la série T.410 (voir l'annexe C).

Chaque fois que la classe de formats d'échange B est utilisée avec les structures de documents et les attributs appropriés, il est possible d'échanger des documents dans le cadre de contextes d'application conformes à la Recommandation T.73 (1984).

Les contextes d'application de la Recommandation T.73 (1984) aussi bien que ceux des Recommandations de la série T.410 devront définir l'échange par utilisation de profils d'application de document identiques.

B.3 Les Recommandations de la série T.410 ont été élaborées en parallèle avec la norme ECMA-101: Architecture des documents de bureau (1985). Exception faite des modifications de style indispensables et des dispositions de la norme ECMA-101 qui sont sans rapport avec les Recommandations du CCITT en question, le texte des Recommandations de la série T.410 et celui de la deuxième édition de la norme ECMA-101 (à paraître) sont identiques.

ANNEXE C

(à la Recommandation T.411)

(Pour information)

Correspondance entre la Recommandation T.73 (1984) et les Recommandations de la série T.410

Les Recommandations de la série T.410 remplacent la Recommandation T.73 (1984) du CCITT.

La présente annexe décrit les relations entre la Recommandation T.73 (1984) et les Recommandations de la série T.410.

C.1 Format de flot de données

La Recommandation T.73 (1984) ne définit qu'un seul flot de données d'échange qui correspond à la classe B des formats d'échange de la Recommandation T.415.

C.2 Descripteur des capacités de présentation

Le "descripteur des capacités de présentation" spécifié dans la Recommandation T.73 (1984) correspond aux "caractéristiques du document" de la Recommandation T.433.

C.3 Attributs

Plusieurs attributs et valeurs d'attributs portent des noms différents dans la Recommandation T.73 (1984) et dans les Recommandations de la série T.410.

Le tableau C-1/T.411 énumère tous les attributs de la Recommandation T.73 (1984) en précisant leur emplacement et indique les noms et les emplacements correspondants dans les Recommandations de la série T.410.

TABLEAU C-1/T.411

Correspondance entre attributs et valeurs d'attributs

T.73 (1984)		Série T.410	
Attribut/Valeur	Point	Attribut/Valeur	Point
"type d'objet" 'document'	2.5.3.1	"type d'objet" 'racine physique de document'	T.412 5.3.1.1
'ensemble de pages'		'ensemble de pages'	
'page'		'page'	
'cadre'		'cadre'	
'pavé'		'pavé'	
"identificateur d'objet"	2.5.3.2	"identificateur d'objet" ou	T.412 5.3.1.2
		"identificateur de classe d'objets"	T.412 5.3.1.3
"référence à l'objet générique correspondant"	2.5.3.3	"classe d'objets"	T.412 5.3.3.1
"référence à des objets subordonnés"	2.5.3.4	"subordonnés"	T.412 5.3.3.2
"référence à des portions de contenu"	2.5.3.5	"portions de contenu"	T.412 5.3.3.3
"commentaires-lisibles- utilisateur"	2.5.3.6	"commentaires-lisibles- utilisateur"	T.412 5.3.5.1
"liste de valeurs de défaut"	2.5.3.7	"liste de valeurs de défaut"	T.412 5.3.5.5
"position"	2.5.3.8	"position"	T.412 5.4.1.1
"dimensions"	2.5.3.9	"dimensions"	T.412 5.4.1.2
"recouvrement"	2.5.3.10	SUPPRIME	
"transparent" 'transparent'	2.5.3.10	"transparence" 'transparence'	T.412 5.4.3.2
"type de contenu" 'élément à case de caractère'	2.5.4.1	"type de contenu 'architecture de contenu à caractères formatés'	T.412 5.3.4.2
'élément photographique'		'architectures de contenu graphique en points formaté'	
Conventions: - noms des attributs entre guillemets doubles - noms des valeurs d'attributs entre guillemets simples			

TABLEAU C-1/T.411 (suite)

T.73 (1984)		Série T.410	
Attribut/Valeur	Point	Attribut/Valeur	Point
Attributs de présentation pour éléments à case de caractère		Attributs de présentation pour architectures de contenu de caractères	
"trajet-caractères" '0', '90', '180', '270'	2.5.4.2.1	"trajet-caractères" '0', '90', '180', '270'	T.416 7.1.4
"progression-lignes" '90', '270'	2.2.4.2.1	"progression-lignes" '90', '270'	T.416 7.1.14
"orientation du boîtier-caractères" '0', '90', '180', '270'	2.5.4.2.1	"orientation-caractères" '0', '90', '180', '270'	T.416 7.1.3
"taille du boîtier-caractères"	2.5.4.2.2	SUPPRIME	
"décalage de la ligne de base des caractères"	2.5.4.2.2	SUPPRIME	
"espacement des caractères"	2.5.4.2.2	"espacement des caractères"	T.416 7.1.5
"espacement-ligne"	2.5.4.2.2	"espacement-ligne"	T.416 7.1.15
"alignement" 'aligné à gauche' 'aligné à droite' 'centré' 'justifié'	2.5.4.2.3	"alignement" 'aligné au départ' 'aligné à la fin' 'centré' 'justifié'	T.416 7.1.1
"formatage de la ligne"	2.5.4.2.3	"repère de tabulations"	T.416 7.1.13
"décalage initial"	2.5.4.2.3	"décalage initial"	T.416 7.2.2
"mise en valeur graphique"	2.5.4.2.4	"mise en valeur graphique"	T.416 7.1.10
Conventions: - noms des attributs entre guillemets doubles - noms des valeurs d'attributs entre guillemets simples			

TABLEAU C-1/T.411 (suite)

T.73 (1984)		Série T.410	
Attribut/Valeur	Point	Attribut/Valeur	Point
Présentation d'attributs pour éléments photographiques		Présentation d'attributs pour architectures de contenu graphique en points	
"trajet-éléments d'image" '0', '90', '180', '270'	2.5.4.3.1	"trajet-éléments d'image" '0', '90', '180', '270'	T.417 6.1.3
"progression-lignes" '90', '270'	2.5.4.3.1	"progression-lignes" '90', '270'	T.417 6.1.2
"densité des éléments d'image en transmission" '180', '200', '240', '300', '400', '600', '1200' (éléments d'image par 25,4 mm)	2.5.4.3.2	"densité des éléments d'image en transmission" n/a, '6', '5', '4', '3', '2', '1', '0' (BMU par espacement-éléments d'image)	T.417 6.2.2
"décalage initial"	2.5.4.3.3	"décalage initial"	T.417 6.2.1
Attributs des portions de contenu		Attributs des portions de contenu	
"identificateur de portion de contenu"	2.5.5.1	"présentation d'identificateur de contenu"	T.412 5.9.1
"type de codage" 'T.61', 'T.6'	2.5.5.2	"type de codage" 'ISO 2022', 'T.6'	T.412 5.9.2
Conventions: - noms des attributs entre guillemets doubles - noms des valeurs d'attributs entre guillemets simples			

TABLEAU C-1/T.411 (suite)

T.73 (1984)		Série T.410	
Attribut/Valeur	Point	Attribut/Valeur	Point
Attributs de codage pour éléments photographiques		Attributs de codage pour architectures de contenu graphique en points	
"nombre d'éléments d'image par ligne"	2.5.5.3	"nombre d'éléments d'image par ligne"	T.417 7.2.3
"nombre d'éléments d'image rejetés"	2.5.5.3	"nombre d'éléments d'image rejetés"	T.417 7.2.4
"nombre de lignes"	2.5.5.3	"nombre de lignes"	T.417 7.2.2
"compression"	2.5.5.3	"compression"	T.417 7.2.1
"variante de la représentation graphique"	2.5.5.4	"variante de la représentation"	T.412 5.9.3.2
Attributs du profil des documents		Attributs du profil des documents	
référence à la valeur de la structure physique générique = identificateur d'objet	2.3.3	"structure de physique générique" 'partielle'	T.414 5.2.1
référence à la valeur de la structure physique spécifique = identificateur d'objet "1"	2.3.3	"structure de physique spécifique" 'présente'	T.414 5.2.2
capacités de présentation	2.3.3	caractéristiques des documents	T.414 5.3
autres attributs du profil des documents	2.3.3	attributs de gestion des documents	T.414 5.4
caractéristiques essentielles du terminal 'télétext' 'télécopie groupe 4' 'mode mixte'	4.4	"profil d'application du document" (aucune valeur pour le télétext) 'télécopie groupe 4' 'mode mixte'	T.414 5.3.1
Conventions: - noms des attributs entre guillemets doubles - noms des valeurs d'attributs entre guillemets simples			

TABLEAU C-1/T.411 (fin)

T.73 (1984)		Série T.410	
Attribut/Valeur	Point	Attribut/Valeur	Point
format d'échange 'TIF.0' 'TIF.1'	4.4	"classe d'architectures de document" (aucune valeur pour TIF.0) 'Formaté'	T.414 5.3.3
capacités non essentielles du terminal	4.4	caractéristiques non essentielles du terminal	T.414 5.3.7
"jeux de caractères graphiques"		SUPPRIME	
"jeux de caractères de commande"		SUPPRIME	
"dimensions des pages"		"dimensions des pages"	T.414 5.3.7.4.1
"attributs de codage"		"attributs de codage" 'attributs de codage graphique en points'	T.414 5.3.7.5
"attributs de présentation"		"caractéristiques de présentation des caractères" "caractéristiques de présentation graphique en points"	T.414 5.3.7.6
capacités structurelles non essentielles	4.4	caractéristiques structurelles structurelles non essentielles	T.414 5.3.8
"nombre d'objets par page"		"nombre d'objets par page"	T.414 5.3.8.1
Conventions: - noms des attributs entre guillemets doubles - noms des valeurs d'attributs entre guillemets simples			

ANNEXE D

(à la Recommandation T.411)

(Pour information)

Principes relatifs à l'assignation de valeurs d'identificateurs d'objet ASN.1

Des valeurs d'identificateurs d'objet ASN.1 sont attribuées dans différentes Recommandations de la série T.410. L'attribution de ces valeurs est fondée sur les principes suivants:

- a) la valeur du premier composant est 2 et représente "les travaux réalisés en commun par l'ISO et le CCITT";
- b) la valeur du deuxième composant est 8 et désigne les activités communes de l'ISO et du CCITT en matière d'architecture des documents";
- c) la valeur du troisième composant est 0, 1, 2 ou 3 et identifie l'une des catégories de valeurs d'identificateurs d'objet ci-après attribuées dans le cadre de ces travaux:
 - 0 - valeur d'identificateur d'objet à utiliser comme partie d'un type de données extérieur ASN.1;
 - 1 - valeur d'identificateur d'objet à utiliser comme partie d'un identificateur de module ASN.1;
 - 2 - valeur d'identificateur d'objet servant à l'identification d'une classe d'architecture de contenu;
 - 3 - valeur d'identificateur d'objet servant à l'identification d'un type de codage;
- d) la signification du quatrième composant et celle du cinquième composant (le cas échéant) dépendent comme suit de la valeur du troisième composant:
 - si la valeur du troisième composant est 0, le quatrième composant identifie un type de données extérieur particulier; les valeurs du quatrième composant sont attribuées dans la Recommandation T.415; dans ce cas, il n'y a pas de cinquième composant;
 - si le troisième composant est 1, 2 ou 3, le quatrième composant identifie la Recommandation de la série T.410 dans laquelle est attribuée la valeur du cinquième composant:
 - 5 - T.415,
 - 6 - T.416,
 - 7 - T.417,
 - 8 - T.418.

ANNEXE E

(à la Recommandation T.411)

(Normative)

Utilisation du MHS pour l'échange de documents conformément aux Recommandations de la série T.410

E.1 *Identification ODA dans le protocole P1 du STM*

Les documents doivent être identifiés par un ensemble d'identificateurs d'objet ASN.1 comme étant des types de renseignements codés définis extérieurement. Un seul membre doit toujours être l'identificateur d'objet ASN.1 pour l'ODA, tandis que les autres membres représenteront un ou plusieurs identificateurs d'objet ASN.1 pour les profils d'application de document auxquels correspondent les parties du corps du message.

Document ODA	{2 8 0 0}
Profil d'application du document	{2 8 . .}
... ..	{2 8 . .}
... ..	{. . . .}
... ..	{. . . .}

Remarque - Les documents conformes à l'ODA ne doivent pas être convertis.

E.2 *Identification ODA dans le protocole P2 du STM*

Les documents conformes à l'ODA doivent être identifiés comme étant des parties de corps élargies de l'ODA. Chacune de ces parties doit contenir des renseignements de paramètres concernant le profil d'application du document pertinent et la classe d'architecture du document.

Remarque - Les parties du corps de l'ODA peuvent être réunies avec des parties de corps ne relevant pas de l'ODA dans un corps P2.

Le module servant à spécifier les parties de corps ODA est décrit ci-dessous:

```
IPMSExtendedBodyPartTypeOda    {joint-iso-ccitt(2) oda(8) modules (1) part(0)
    extended-body-part-oda(0)}
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS     ::=
BEGIN
-- Prologue
EXPORTS
    oda-body-part
    OdaBodyPartParameters
    OdaData
IMPORTS
    Interchange-Data-Element
    FROM Interchange-Data-Elements {2 8 1 5 5}
    EXTENDED-BODY-PART-TYPE
    FROM IPMSInformationObjects {joint-iso-ccitt(2)
        mhs-motis(6) ipms(1) modules(0)
        information-objects(2)};
oda-body-part EXTENDED-BODY-PART-TYPE
    PARAMETERS                  OdaBodyPartParameters
    DATA                       OdaData
    ::= id-et-oda
AbstractSyntax                  ::= CHOICE {
    OdaBodyPartParameters
        -- doit apparaître dans l'élément de paramètre de l'
        -- IPM ExternallyDefinedBodyPart --,
    OdaData
        -- doit apparaître dans l'élément de données de l'
        -- IPM ExternallyDefinedBodyPart --}
OdaBodyPartParameters          ::= SET {
    document-application-profile [0] OBJECT IDENTIFIER
        -- Cette valeur d'identificateur d'objet doit aussi être utilisée dans le
        -- MTS ExternalEncodedInformationType
        -- en plus de l'id-et-oda identificateur d'objet,
    document-architecture-class [1] INTEGER {
        formatted (0),
        processable (1),
        formatted processable (2)}}
OdaData                        ::= SEQUENCE OF Interchange-Data-Element
id-et-oda OBJECT IDENTIFIER     ::= { 2 8 1 0 1 }
    -- Identifie l'AbstractSyntax utilisant les règles de codage de base de l'ASN.1
    -- Cette valeur d'identificateur doit aussi être utilisée dans le
    -- MTS ExternalEncodedInformationType
END -- de IPMSExtendedBodyPartTypeOda
```


SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication