



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**T.418**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(03/93)

**SERVICES TÉLÉMATIQUES**

**ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET PROTOCOLES  
POUR LES SERVICES TÉLÉMATIQUES**

---

**TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION –  
ARCHITECTURE DE DOCUMENT OUVERTE  
ET FORMAT DE TRANSFERT:  
ARCHITECTURE DE CONTENU  
GRAPHIQUE GÉOMÉTRIQUE**

**Recommandation UIT-T T.418**

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

---

## AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Au sein de l'UIT-T, qui est l'entité qui établit les normes mondiales (Recommandations) sur les télécommunications, participent quelque 179 pays membres, 84 exploitations de télécommunications reconnues, 145 organisations scientifiques et industrielles et 38 organisations internationales.

L'approbation des Recommandations par les membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT) (Helsinki, 1993). De plus, la CMNT, qui se réunit tous les quatre ans, approuve les Recommandations qui lui sont soumises et établit le programme d'études pour la période suivante.

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI. Le texte de la Recommandation T.418 de l'UIT-T a été approuvé par la CMNT (Helsinki, 1<sup>er</sup>-12 mars 1993). Son texte est publié, sous forme identique, comme Norme internationale ISO/CEI 8613-8.

---

## NOTES

1 A la suite de la restructuration de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT a cessé d'exister le 28 février 1993. Le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT fut créé en son lieu et place le 1<sup>er</sup> mars 1993. Au cours de cette restructuration, le CCIR et l'IFRB ont été également remplacés par le Secteur des radiocommunications de l'UIT.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucune correction n'a été apportée dans le texte aux références contenant les expressions CCITT, CCIR ou IFRB ou le nom de leurs entités connexes telles que Assemblée plénière, Secrétariat spécialisé, etc. Les prochaines versions de la présente Recommandation utiliseront la terminologie appropriée relative à la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

© UIT 1995

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

## TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1	Domaine d'application.....	1
2	Références normatives .....	1
	2.1 Recommandations   Normes internationales identiques.....	2
	2.2 Paires de Recommandations   Normes internationales équivalentes par leur contenu technique .....	2
	2.3 Références additionnelles .....	2
3	Définitions.....	2
4	Abréviations .....	2
5	Conventions.....	3
	5.1 CGM .....	3
	5.2 Élément CGM .....	3
	5.3 Concepts CGM.....	3
	5.4 Caractéristiques par défaut CGM.....	3
	5.5 Dénomination des paramètres .....	3
	5.6 Largeur et hauteur .....	3
6	Principes généraux .....	4
	6.1 Classes d'architecture de contenu.....	4
	6.2 Contenu .....	4
	6.3 Attributs de présentation .....	4
	6.4 Codage de l'information de contenu.....	4
	6.5 Mise en page et restitution du contenu.....	5
	6.6 Espaces chromatiques applicables à l'architecture de contenu graphique géométrique .....	5
7	Positionnement.....	5
	7.1 Introduction.....	5
	7.2 Unités de mesure et directions .....	5
	7.3 Relation entre la région d'intérêt et l'objet physique de base .....	6
8	Définition des attributs de présentation graphique géométrique .....	8
	8.1 Attributs de présentation partagés.....	8
	8.2 Attributs de présentation logique .....	19
	8.3 Attributs de la classe d'architecture de contenu .....	20
	8.4 Interaction avec les attributs de l'architecture de document.....	20
9	Attributs de parties de contenu graphique géométrique .....	20
	9.1 Attributs de codage communs.....	20
	9.2 Informations de contenu .....	20
	9.3 Autres attributs de codage.....	20
10	Définitions formelles des types de données dépendant de l'architecture de contenu graphique géométrique .....	21
	10.1 Introduction.....	21
	10.2 Représentation des attributs de présentation graphique géométrique .....	21
	10.3 Représentation des attributs de codage .....	24
	10.4 Représentation des caractéristiques non fondamentales et des valeurs par défaut non normalisées...	25
11	Processus de formatage de contenu.....	25
	11.1 Introduction.....	25
	11.2 Processus de formatage de contenu pour la classe d'architecture de contenu formaté retraitable.....	26

	<i>Page</i>	
12	Processus de restitution de contenu.....	32
12.1	Introduction.....	32
12.2	Processus de restitution de contenu pour la classe d'architecture de contenu de forme formatée retraitable .....	32
13	Définition de classes d'architectures de contenu graphique géométrique .....	33
	Annexe A – Résumé des identificateurs d'objet ASN.1 .....	34
	Annexe B – Différences essentielles entre primitives de caractères dans les éléments graphiques géométriques et dans le contenu d'un composant de base structuré conformément aux architectures de contenu de caractères définies dans la Recommandation UIT-T T.416   ISO/CEI 8613-6 .....	35
	Annexe C – Représentation SGML des attributs spécifiques de contenu graphique géométrique dans l'ODL .....	36
C.1	Introduction.....	36
C.2	Noms et identificateurs publics.....	36
C.3	Représentation des valeurs d'attribut.....	36
C.4	Attributs de présentation .....	38
C.5	Attributs de codage .....	39

## Introduction

La présente Recommandation UIT-T | Norme internationale a été élaborée conjointement par la Commission d'études 8 de l'UIT-T et le Comité technique mixte 1 ISO/CEI (JTC1).

Actuellement, la série des Recommandations UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 se présente comme suit:

- introduction et principes généraux;
- structures des documents;
- profil de document;
- format ouvert de transfert de documents;
- architecture de contenu de type caractères;
- architecture de contenu graphique en points;
- architecture de contenu graphique géométrique;
- spécifications formelles de l'architecture de documents ouverte (FODA).

(Les spécifications formelles ne sont applicables qu'à l'ISO/CEI 8613.)

D'autres Recommandations | Normes internationales pourront compléter cette liste.

A l'origine, cette série de Recommandations UIT-T | Normes internationales a été élaborée parallèlement à la Norme 101 de l'ECMA: architecture ouverte des documents.

Cette série de Recommandations UIT-T | Normes internationales est une nouvelle édition des Recommandations de la série T.410 du CCITT (1988) et de l'ISO/CEI 8613 (1989).

Les principales modifications techniques décidées par l'UIT-T et l'ISO/CEI portent sur les points suivants:

- variante de représentation;
- utilisation du MHS/MOTIS (annexe);
- couleur;
- tests de conformité (annexe);
- profil d'application de document, formulaire et notation associés;
- sécurité;
- flux d'information;
- styles;
- contenu graphique en pavés.

De plus, un certain nombre de rectificatifs techniques ont été apportés à la présente Recommandation UIT-T | Norme internationale.

La présente Recommandation UIT-T | Norme internationale comprend trois annexes:

- l'Annexe A (qui ne fait pas partie intégrante de la Recommandation) récapitule les identificateurs d'objet ASN.1;
- l'Annexe B (qui ne fait pas partie intégrante de la Recommandation) décrit les différences entre les primitives de caractère du graphisme géométrique et le contenu structuré selon les architectures de contenu de caractères définies dans la Rec. UIT-T T.416 | ISO/CEI 8613-6;
- l'Annexe C (qui fait partie intégrante de la Recommandation) décrit la représentation SGML des attributs spécifiques du contenu graphique géométrique pour l'ODL.

(L'Annexe C ne s'applique qu'à l'ISO/CEI 8613.)



## NORME INTERNATIONALE

## RECOMMANDATION UIT-T

## TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION – ARCHITECTURE DE DOCUMENT OUVERTE ET FORMAT DE TRANSFERT: ARCHITECTURE DE CONTENU GRAPHIQUE GÉOMÉTRIQUE

### 1 Domaine d'application

Les Rec. UIT-T de la série T.410 | ISO/CEI 8613 ont pour objet de faciliter le transfert de documents.

Dans ces Recommandations | Normes internationales, les documents sont des entités – mémoires, lettres, factures, formulaires et rapports – pouvant comporter des images et des tableaux et contenir des caractères graphiques, des éléments graphiques en points et des éléments graphiques géométriques.

NOTE – Ces Recommandations | Normes internationales permettent d'intégrer des fonctions hypermédias et des tableaux, ainsi que d'autres types de contenu (audio et vidéo par exemple).

L'architecture ODA permet d'insérer dans les documents des types de contenu spécifiques différant des types définis dans ces Recommandations | Normes internationales.

Ces Recommandations | Normes internationales sont applicables au transfert de documents par communication de données ou par remise de supports de stockage.

Ces Recommandations | Normes internationales permettent le transfert de documents pour un ou les deux cas suivants:

- la présentation conformément aux intentions de l'expéditeur; et/ou
- le traitement tel que l'édition et le reformatage par exemple.

Le document à transférer peut être de type:

- formaté, pour présentation du document;
- retraitable, pour traitement du document;
- retraitable formaté, pour traitement et présentation du document.

Ces Recommandations | Normes internationales permettent également le transfert des structures d'information ODA utilisées pour le traitement des documents transférés.

La présente Recommandation UIT-T | Norme internationale:

- définit une architecture de contenu graphique géométrique pouvant être utilisée avec l'architecture de document définie dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2;
- définit une interface permettant d'utiliser un contenu structuré conformément à l'ISO/CEI 8632 dans des documents structurés conformément à la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2;
- définit les aspects du positionnement et de la restitution qui s'appliquent à la présentation de cette architecture de contenu graphique géométrique dans un objet physique de base;
- définit les attributs de présentation qui s'appliquent à cette architecture de contenu graphique géométrique;
- décrit un processus de mise en page du contenu qui, combiné au processus de mise en page de documents décrit dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2, détermine la mise en page du contenu graphique géométrique dans les objets physiques de base et détermine les dimensions de ces objets.

### 2 Références normatives

Les Recommandations UIT-T/CCITT et les Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations |

Normes internationales sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes internationales indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Secrétariat de l'UIT-T tient à jour une liste des Recommandations UIT-T/CCITT actuellement en vigueur.

## **2.1 Recommandations | Normes internationales identiques**

- Recommandation UIT-T T.411 (1993) | ISO/CEI 8613-1:1994, *Technologie de l'information – Architecture de document ouverte (ODA) et format de transfert: Introduction et principes généraux.*
- Recommandation UIT-T T.412 (1993) | ISO/CEI 8613-2:1994, *Technologie de l'information – Architecture de document ouverte (ODA) et format de transfert: Structure des documents.*
- Recommandation UIT-T T.414 (1993) | ISO/CEI 8613-4:1994, *Technologie de l'information – Architecture de document ouverte (ODA) et format de transfert: Profil de document.*
- Recommandation UIT-T T.415 (1993) | ISO/CEI 8613-5:1994, *Technologie de l'information – Architecture de document ouverte (ODA) et format de transfert – Format ouvert de transfert de documents.*
- Recommandation UIT-T T.416 (1993) | ISO/CEI 8613-6:1994, *Technologie de l'information – Architecture de document ouverte (ODA) et format de transfert – Architecture de contenu de caractères.*
- Recommandation UIT-T T.417 (1993) | ISO/CEI 8613-7:1994, *Technologie de l'information – Architecture de document ouverte (ODA) et format de transfert – Architecture de contenu graphique en points.*

## **2.2 Paires de Recommandations | Normes internationales équivalentes par leur contenu technique**

- Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite n° 1 (ASN.1).*  
ISO/CEI 8824:1990, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de la notation de syntaxe abstraite n° 1 (ASN.1).*

## **2.3 Références additionnelles**

- ISO/CEI 646:1991, *Technologie de l'information – Jeu ISO de caractères codés à sept éléments pour l'échange d'informations.*
- ISO/CEI 8632-1:1992, *Technologie de l'information – Infographie – Métafichier de stockage et de transfert des informations de description d'images – Partie 1: Description fonctionnelle.*
- ISO/CEI 8632-3:1992, *Technologie de l'information – Infographie – Métafichier de stockage et de transfert des informations de description d'images – Partie 3: Codage binaire.*
- ISO 8879:1986, *Traitement de l'information – Systèmes bureautiques – Langage normalisé de balisage généralisé (SGML).*

## **3 Définitions**

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les définitions contenues dans la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1, ISO/CEI 8632 et ISO 8879 s'appliquent.

## **4 Abréviations**

Aux fins de la présente Recommandation | Norme internationale, les abréviations utilisées dans la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1 s'appliquent.

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les abréviations additionnelles suivantes s'appliquent également.

ASF	Indicateur de type de présentation ( <i>aspect source flag</i> )
CCA	Architecture de contenu de caractère ( <i>character content architecture</i> )
GGCA	Architecture de contenu graphique géométrique ( <i>geometric graphics content architecture</i> )
NX	Nombre de colonnes (motifs) ( <i>number of columns in pattern array</i> )
NY	Nombre de rangées (motifs) ( <i>number of rows in pattern array</i> )
VDC	Coordonnée de système virtuel ( <i>virtual device coordinate</i> )

## 5 Conventions

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les conventions exposées dans la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1 s'appliquent.

Les conventions additionnelles s'appliquent également à la présente Recommandation | Norme internationale.

### 5.1 CGM

Le sigle CGM correspond aux initiales anglaises du métafichier graphique informatique (*computer graphics metafile*) défini dans l'ISO/CEI 8632. Il qualifie les termes définis dans l'ISO/CEI 8632 (par exemple: éléments CGM).

### 5.2 Élément CGM

Dans la présente Spécification, les éléments CGM sont représentés en majuscules (exemple: MODE ÉCHELLE).

### 5.3 Concepts CGM

Les concepts définis dans le CGM sont représentés à la fois en majuscules et en minuscules. Exemple: Couleur Directe ou Coordonnées de Système Virtuel.

### 5.4 Caractéristiques par défaut CGM

Dans la présente Spécification, l'expression *caractéristiques par défaut CGM* correspond à l'expression *caractéristiques par défaut du métafichier* de l'ISO/CEI 8632. Il s'agit de faire apparaître, conformément au 5.1, la spécificité sémantique de l'expression *caractéristiques par défaut* lorsque cette expression est utilisée dans le contexte des Rec. UIT-T de la série T.410 | ISO/CEI 8613 (ODA) ou ISO/CEI 8632 (CGM).

### 5.5 Dénomination des paramètres

Lorsque des paramètres ou sous-paramètres des attributs de présentation définis dans la présente Spécification se réfèrent à des éléments ou à des paramètres définis dans l'ISO/CEI 8632, les noms de ces paramètres et sous-paramètres sont représentés à la fois en majuscules et en minuscules, selon qu'il convient. Exemple: Mode Echelle ou Type de Ligne.

### 5.6 Largeur et hauteur

Dans l'ensemble de la présente Spécification, la *largeur* s'entend de la dimension d'une zone bidimensionnelle dans une direction que définit un angle trigonométrique par rapport à la direction horizontale spécifiée par l'attribut de présentation graphique géométrique «orientation de l'image».

La *hauteur* s'entend de l'autre dimension d'une telle zone. La hauteur et la largeur sont orthogonales.

NOTE – La largeur et la hauteur sont en général utilisées par référence à une zone. Exemple: la largeur de la zone disponible.

## 6 Principes généraux

### 6.1 Classes d'architecture de contenu

La présente Spécification définit une classe d'architecture de contenu géométrique graphique:

- il s'agit d'une forme formatée retraitable, qui permet de traiter un contenu de document et de le présenter selon les intentions de l'expéditeur. Le contenu de forme formatée retraitable peut être associé à n'importe quel composant de base.

### 6.2 Contenu

Une partie de contenu qui est structurée conformément à une architecture de contenu graphique géométrique représente une image picturale unique. La représentation est fondée sur le métafichier informatique (CGM) défini dans l'ISO/CEI 8632 (voir 9.2). Les fonctions utilisées dans la présente Spécification sont limitées au métafichier de la version 1.

Le CGM offre un format approprié pour le stockage, la récupération et l'échange d'informations de description d'image. Ce format est un ensemble ordonné d'éléments, divisés en groupes qui servent à:

- structurer l'information dans le métafichier;
- spécifier la précision des valeurs utilisées dans le métafichier;
- gérer l'affichage de l'image;
- exécuter les opérations de tracé fondamentales;
- gérer les attributs des opérations de tracé fondamentales;
- offrir un accès aux capacités des dispositifs non normalisés.

L'ISO/CEI 8632 définit la forme (syntaxe) et le comportement fonctionnel (sémantique) de ces éléments.

### 6.3 Attributs de présentation

L'architecture de contenu graphique géométrique définit les attributs de présentation graphique géométrique applicables aux composants de présentation et aux composants logiques de base. Les attributs de présentation graphique géométrique gèrent le processus de mise en page de contenu et spécifient les conditions initiales au début de la présentation du contenu associé à l'objet de base.

Seuls les attributs de présentation géométrique graphique spécifiant les caractéristiques par défaut CGM (voir 8.1.1) peuvent être préremptés par les éléments CGM du contenu du composant de base auxquels ils s'appliquent.

L'application fonctionnelle représentée par les attributs de présentation graphique géométrique spécifiant les caractéristiques par défaut CGM (voir 8.1.1) et les groupes d'éléments CGM est définie par l'ISO/CEI 8632-1 et l'ISO/CEI 8632-3. Toutefois, il convient de noter qu'en l'occurrence les règles de fixation des valeurs par défaut sont modifiées (voir 12.2.1).

Tous les attributs de présentation graphique géométrique:

- sont facultatifs pour les styles de présentation;
- sont facultatifs pour les descriptions de classe d'objets;
- peuvent être définis par défaut lorsqu'ils s'appliquent à des descriptions d'objet.

On distingue trois classes d'attributs de présentation, à savoir les attributs partagés, les attributs de mise en page et les attributs logiques:

- les attributs partagés s'appliquent aux composants logiques et aux composants de mise en page;
- les attributs de mise en page ne s'appliquent qu'aux composants de mise en page;
- les attributs logiques ne s'appliquent qu'aux composants logiques.

### 6.4 Codage de l'information de contenu

On applique à l'ensemble ordonné de parties de contenu le codage binaire défini dans l'ISO/CEI 8632-3. Il s'agit alors d'un CGM complet, ne contenant, par définition, qu'une image.

## 6.5 Mise en page et restitution du contenu

L'architecture de contenu graphique géométrique décrit un processus de mise en page du contenu qui crée un objet physique de base et détermine les dimensions de cet objet dans lequel doit être présenté le contenu associé à l'objet logique de base.

Elle décrit également un processus de restitution du contenu qui détermine son image.

## 6.6 Espaces chromatiques applicables à l'architecture de contenu graphique géométrique

L'architecture de contenu graphique géométrique peut employer la spécification de couleur RGB ou CMY(K) lorsqu'il n'existe aucune table interne CGM (voir la Figure 1). L'expression de couleur indexée est utilisée lorsque le contenu graphique géométrique emploie le mode indexé et ne contient pas de table d'échantillons de couleur (LUT). L'espace chromatique CMY(K) est employé uniquement dans une expression de couleur indexée.

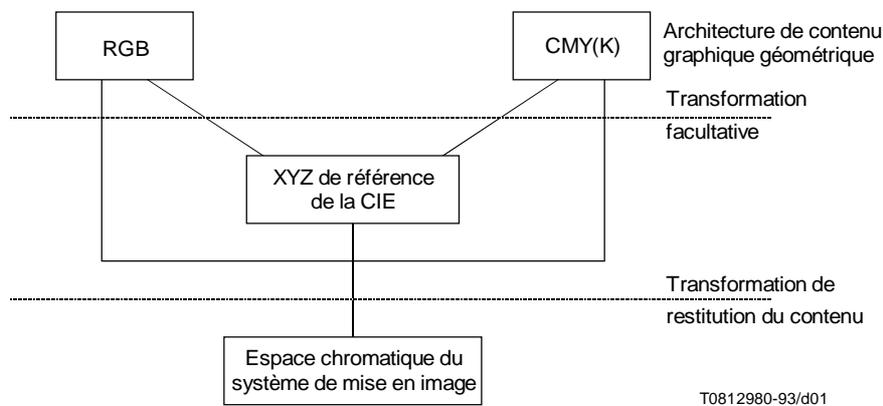


Figure 1 – Relations entre les espaces chromatique dans le cas d'une architecture de contenu graphique géométrique

## 7 Positionnement

### 7.1 Introduction

Le présent article décrit les principes généraux concernant le positionnement d'une partie de l'espace de coordonnées d'appareils virtuels (VDC) à l'intérieur des objets physiques de base.

Cette partie est désignée sous le nom de *région d'intérêt*. C'est une région rectangulaire dans l'espace VDC, et elle est définie par deux coordonnées d'appareils virtuels appelées *Premier Angle* et *Second Angle*.

NOTE – L'espace VDC est utilisé dans l'ISO/CEI 8632 pour positionner des éléments géométriques graphiques, spécifier des directions, des dimensions, etc.

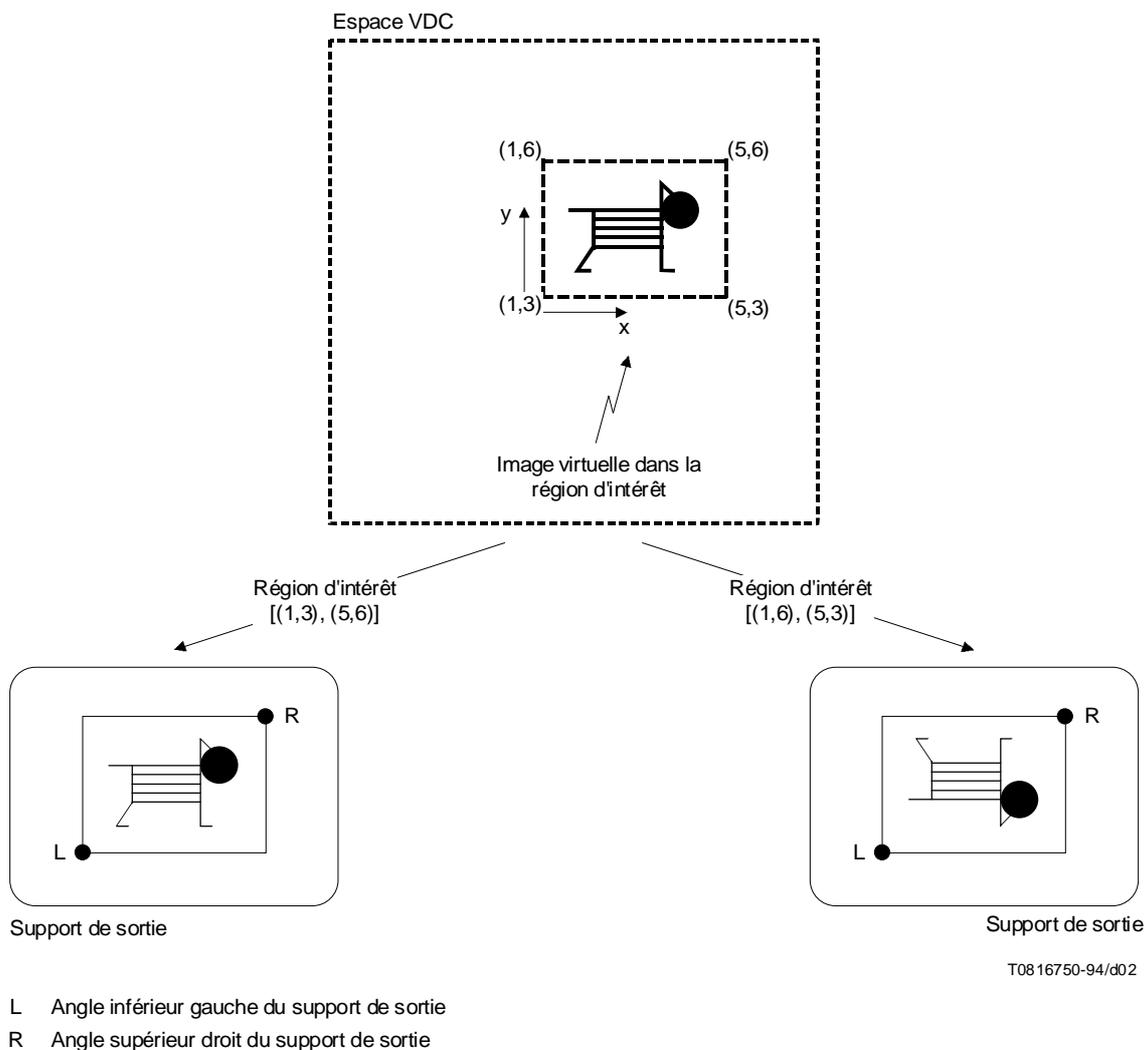
### 7.2 Unités de mesure et directions

Le positionnement de contenu géométrique graphique dans un objet physique de base est spécifié par rapport à un système de coordonnées orthogonales.

La définition de la région d'intérêt spécifie l'origine et les directions des axes du système de coordonnées, par rapport à l'objet physique de base.

La Figure 2 illustre comment la région d'intérêt peut, selon les coordonnées de l'espace VDC désignées comme étant le Premier Angle et le Second Angle, affecter l'orientation des axes utilisés lors de la restitution du contenu géométrique graphique.

Les unités de mesure des axes x et y du système de coordonnées sont déterminées par le rapport des dimensions de la région d'intérêt aux dimensions de l'objet physique de base.



**Figure 2 – Equivalence d'une image virtuelle définie dans l'espace VDC avec un support de sortie (par exemple, une imprimante) avec diverses spécifications pour la région d'intérêt**

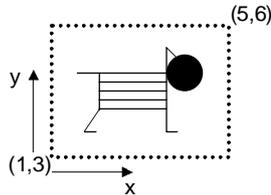
### 7.3 Relation entre la région d'intérêt et l'objet physique de base

Lors de l'illustration du contenu graphique géométrique, l'attribut de présentation graphique géométrique «orientation de l'image» détermine la relation du Premier Angle de la région d'intérêt aux angles de l'objet physique de base.

Le Premier Angle de la région d'intérêt coïncide avec l'angle de l'objet physique de base défini par l'attribut de présentation graphique géométrique «orientation de l'image» (par exemple, l'angle inférieur gauche si la valeur de l'attribut de présentation «orientation de l'image» a la valeur '0°', voir 8.1.3). Le Second Angle de la région d'intérêt

coïncide avec l'angle diagonalement opposé de l'objet physique de base. On présume que l'axe x de l'espace VDC correspond toujours à la direction parallèle à la largeur de l'objet physique de base. Les Figures 3 et 4 illustrent cette correspondance.

Image CGM avec région d'intérêt [(1,3), (5,6)] telle que normalement tracée sur un support de sortie. La ligne en pointillés représente la région d'intérêt. Les flèches indiquent la direction des valeurs de coordonnées croissantes.



La figure ci-dessus est illustrée dans l'objet physique de base. La ligne épaisse représente la limite de l'objet physique de base.

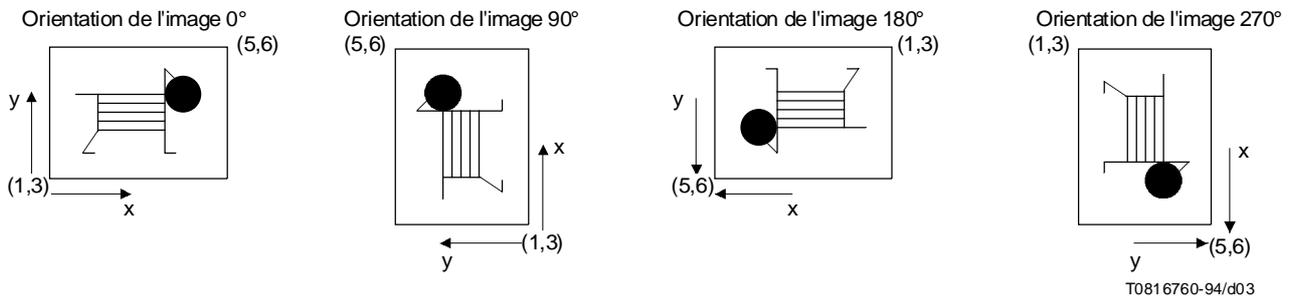
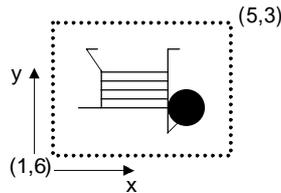


Figure 3 – Relation de la région d'intérêt avec l'objet physique de base (axes vers la droite)

Image CGM avec région d'intérêt [(1,6), (5,3)] telle que normalement représentée sur un support de sortie. La ligne en pointillés représente la région d'intérêt. Les flèches indiquent la direction des valeurs de coordonnées croissantes.



La figure ci-dessus est illustrée dans l'objet physique de base. La ligne épaisse représente la limite de l'objet physique de base.

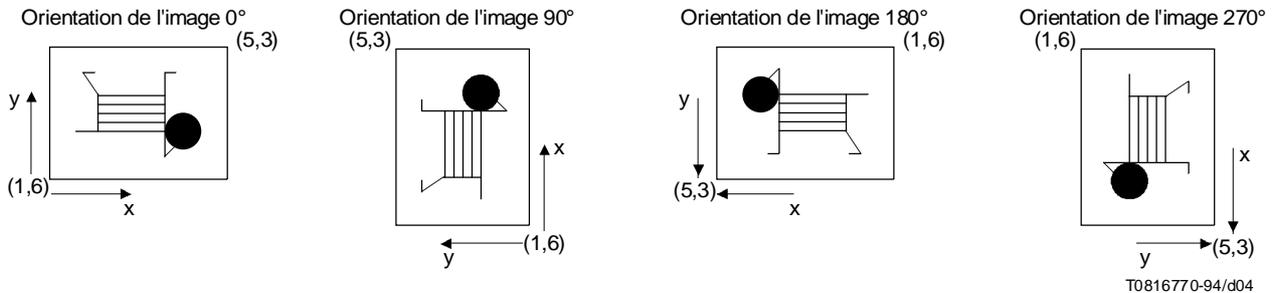


Figure 4 – Relation de la région d'intérêt avec l'objet physique de base (axes vers la gauche)

## 8 Définition des attributs de présentation graphique géométrique

Les attributs de présentation spécifient les contraintes et les conditions initiales relatives à la mise en page et à la restitution d'un composant de base. Ils peuvent être spécifiés pour les composants physiques de base, les styles de présentation et les listes des valeurs par défaut.

Les catégories d'attributs de présentation graphique géométrique suivantes sont définies:

- les attributs de présentation logiques qui entrent en vigueur durant le processus de formatage de contenu, mais qui ne sont pas pris en compte durant le processus de restitution du contenu;
- les attributs de présentation communs qui entrent en vigueur pendant les processus de formatage et de restitution du contenu.

NOTE – Dans la présente architecture, aucun attribut de présentation de mise en page n'est défini.

Les attributs de présentation géométrique graphique sont résumés au Tableau 1.

**Tableau 1 – Attributs de présentation géométrique graphique**

Attributs communs	Attributs logiques
Restitution de la ligne	Dimensions de l'image
Restitution du marqueur	
Restitution du texte	
Restitution de zone remplie	
Restitution des bords	
Représentation des couleurs	
Spécification de la transparence	
Spécification de la transformation	
Spécification de la région d'intérêt	
Orientation de l'image	

Au cours de la mise en page et de la restitution, les valeurs des attributs de présentation sont évaluées dans l'ordre spécifié ci-après:

- 1) spécification de transformation;
- 2) autres attributs de présentation, en ordre arbitraire.

Une valeur par défaut est définie pour chaque attribut de présentation. Cette valeur est utilisée dans les règles de fixation de la valeur par défaut définies dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

Le présent article définit aussi des valeurs spécifiques à l'architecture de contenu géométrique graphique pour l'attribut «classe d'architecture de contenu» défini dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

### 8.1 Attributs de présentation partagés

#### 8.1.1 Attributs spécifiant les défauts CGM

Les attributs de présentation suivants fournissent l'information utilisée pour la construction et l'interprétation des défauts CGM. Ils fournissent l'information utilisée par les processus de formatage et de restitution.

Les valeurs par défaut données pour les paramètres de ces attributs de présentation ont été dérivées des défauts des éléments CGM correspondants spécifiés dans l'ISO/CEI 8632-1 et l'ISO/CEI 8632-3.

NOTE – Les défauts pour les paramètres spécifiant les valeurs des couleurs directes sont donnés soit comme *premier plan* représentant la couleur du premier plan, soit comme *arrière-plan* représentant la couleur de l'arrière-plan (fond). Le choix de la couleur du premier plan et de l'arrière-plan dépend de l'application. Pour la reproduction sur papier, la couleur de l'arrière-plan sera normalement la couleur du papier, par exemple le blanc, et la couleur du premier plan sera une couleur de contraste, par exemple le noir.

Les valeurs des attributs par défaut CGM qui peuvent s'appliquer à un objet de base sont déterminées par les règles de défaut définies dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

La valeur de chaque paramètre d'un attribut de défaut CGM est:

- la valeur spécifiée;
- si elle n'est pas spécifiée, la valeur définie dans la spécification des valeurs par défaut pour l'attribut applicable à ce paramètre.

La présente Spécification ne définit pas la sémantique des paramètres d'attributs de présentation spécifiant des défauts CGM qui ont la même sémantique que les éléments CGM ou les paramètres de ces éléments CGM avec des noms correspondants définis dans l'ISO/CEI 8632-1. Le présent article et ses paragraphes contiennent les définitions des paramètres pour lesquels les définitions sont différentes de celles données dans l'ISO/CEI 8632-1 et des paramètres qui ne sont pas définis dans l'ISO/CEI 8632-1.

Pour certains paramètres, le système CGM définit des gammes de valeurs comme étant réservées à l'enregistrement. Les significations de ces valeurs seront définies en utilisant les procédures fixées par l'Autorité d'enregistrement internationale de l'ISO pour les articles graphiques.

La spécification des paramètres des attributs de défaut CGM, de leurs valeurs admissibles et de leurs valeurs par défaut est présentée sous forme de tableau. Certains de ces paramètres ont des valeurs qui se composent de plusieurs sous-paramètres. Elles sont indiquées en retrait par rapport aux paramètres à l'aide de caractères plus petits. Les sous-paramètres peuvent aussi avoir une structure propre; ce qui est indiqué par une impression également décalée.

Les Tableaux 2, 3 et 4 définissent les valeurs par défaut pour les représentations groupées, les représentations de motifs et les représentations chromatiques respectivement. Ces tableaux sont utilisés pour déterminer l'état de défaut du procédé de restitution (voir 12.2.1).

**Tableau 2 – Valeurs par défaut pour les représentations groupées**

Représentations	Index de Groupe				
	1	2	3	4	5
<b>Ligne</b>					
Type de Ligne	1 (pleine)	2 (tiretée)	3 (pointillée)	4 (tiret-point)	5 (tiret-point-point)
Largeur de Ligne (si à l'échelle) (si absolue)	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC
Couleur de Ligne (si indexée) (si directe)	1 premier plan				
<b>Marqueur</b>					
Type de Marqueur	1 (point)	2 (plus)	3 (astérisque)	4 (cercle)	5 (croix)
Taille de Marqueur (si à l'échelle) (si absolue)	1,0 0,01 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,01 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,01 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,01 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,01 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut
Couleur du Marqueur (si indexée) (si directe)	1 premier plan				
<b>Texte</b>					
Index de Polices de Caractères	1	1	Aucun défini	Aucun défini	Aucun défini
Précision de Texte	chaîne	caractère	Aucun défini	Aucun défini	Aucun défini
Facteur d'Expansion des Caractères	1,0	0,7	Aucun défini	Aucun défini	Aucun défini
Espacement des Caractères	0,0	0,0	Aucun défini	Aucun défini	Aucun défini
Couleur du Texte (si indexée) (si directe)	1 premier plan	1 premier plan	Aucun défini Aucun défini	Aucun défini Aucun défini	Aucun défini Aucun défini

Tableau 2 (fin) – Valeurs par défaut pour les représentations groupées

Représentations	Index de Groupe				
	1	2	3	4	5
Surface Remplie					
Style Intérieur	creux	hachuré	hachuré	hachuré	hachuré
Couleur de Remplissage (si indexée) (si directe)	1 premier plan				
Indice de Hachurage	1 (lignes parallèles horizontales à espacement égal)	1 (lignes parallèles horizontales à espacement égal)	2 (lignes parallèles horizontales à espacement égal)	3 (lignes parallèles horizontales à espacement égal)	4 (lignes parallèles horizontales à espacement égal)
Indice de Motif	1	1	1	1	1
Limite					
Type de Limite	1 (pleine)	1 (tirets)	1 (pointillés)	1 (tiret-point)	5 (tiret-point-point)
Largeur de Limite (si à l'échelle) (si absolue)	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut
Couleur de Limite (si indexée) (si directe)	1 premier plan				

Tableau 3 – Représentations de motifs

Inscription dans le Tableau des Motifs	Index du Tableau de Motifs	
	1	
NX (nombre de colonnes dans le tableau de motifs)	1	
NY (nombre de rangées dans le tableau de motifs)	1	
Précision sur la Couleur Locale	0	
Couleur Table d'Index (si indexé) Table de Valeurs (si directes)	{1} {premier plan}	

Tableau 4 – Représentations chromatiques

Inscription dans la Table des Couleurs	Index de la Table des Couleurs	
	0	1
Valeur de Couleur Directe	arrière-plan	premier plan

### 8.1.1.1 Restitution de ligne

L'attribut de présentation «restitution de ligne» fixe les valeurs par défaut utilisées pour la présentation des primitives de ligne dans la partie de contenu graphique géométrique. Il spécifie les valeurs par défaut pour le Mode de Spécification de la Largeur de Ligne, l'Index de Groupe de Lignes, les divers attributs de ligne CGM, et les indicateurs d'aspect de ligne, ainsi que les représentations de groupe de lignes par défaut. Le Tableau 5 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des différents paramètres et sous-paramètres de cet attribut de présentation.

**Tableau 5 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «restitution de ligne»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Largeur de Ligne Mode de Spécification	absolue, à l'échelle	à l'échelle
Index de Groupe de Lignes	entier quelconque > 0	1
Type de Ligne	1 à 5 plus tout type de ligne enregistré > 5 (voir la Note)	1 (pleine)
Largeur de Ligne (si à l'échelle) (si absolue)	réel quelconque ≥ 0,0 toute valeur VDC non négative	1,0 0,001 × longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut
Couleur de Ligne (si indexée) (si directe)	entier quelconque ≥ 0 Valeur de Couleur Directe quelconque	1 premier plan
indicateur d'aspect de ligne	tout groupe de trois multiplets de (Type de Ligne ASF, Largeur de Ligne ASF, Couleur de Ligne ASF)	
Type de Ligne ASF	groupé, individuel	individuel
Largeur de Ligne ASF	groupé, individuel	individuel
Couleur de Ligne ASF	groupé, individuel	individuel
spécification de groupe de lignes	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments	liste vide
Index de Groupe de Lignes représentation de groupe de lignes	entier quelconque > 0 tout groupe de trois multiplets de (Type de Ligne, Largeur de Ligne, Couleur de Ligne) comme pour individuel	
Type de Ligne		
Largeur de Ligne (si à l'échelle) (si absolue)	comme pour individuel comme pour individuel	
Couleur de Ligne (si indexée) (si directe)	comme pour individuel comme pour individuel	
NOTE – Les valeurs admissibles du paramètre sont restreintes aux valeurs normalisées et enregistrées. Les valeurs privées ne sont pas autorisées.		

Le paramètre «spécifications de groupe de lignes» définit les représentations de ligne initiales à utiliser pour la restitution d'un objet de base. Pour chaque représentation non spécifiée, on applique les valeurs indiquées dans le Tableau 2.

Ce paramètre se compose d'une liste de zéro, d'une ou de plusieurs entrées composées des sous-paramètres suivants:

- «Index de Groupe de Lignes»;
- «représentation de groupe de lignes», qui fournit les valeurs des attributs groupés de ligne CGM.

Les paramètres peuvent individuellement prendre leurs valeurs implicites.

#### 8.1.1.2 Restitution du marqueur

L'attribut de présentation «restitution du marqueur» fixe les valeurs par défaut utilisées pour la restitution des primitives de marqueur dans la portion de contenu graphique géométrique. Il spécifie les valeurs par défaut pour le Mode de Spécification de Taille du Marqueur, l'Index de Groupe de Marqueurs, les divers attributs de marqueur CGM, les indicateurs d'aspect de marqueur ainsi que les représentations de groupe de marqueurs de défaut. Le Tableau 6 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des paramètres et sous-paramètres de cet attribut.

**Tableau 6 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «restitution du marqueur»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Taille de Marqueur Mode de Spécification	absolu, à l'échelle	à l'échelle
Index de Groupe de Marqueurs	entier quelconque > 0	1
Type de Marqueur	1 à 5 plus tout type de marqueur enregistré > 5 (voir la Note)	3 (astérisque)
Taille de Marqueur (si à l'échelle) (si absolue)	réel quelconque $\geq 0,0$ toute valeur VDC non négative	1,0 0,01 + longueur de la plus longue dimension de la surface VDC de défaut
Couleur de Marqueur (si indexée) (si directe)	entier quelconque $\geq 0,0$ toute Valeur de Couleur Directe	1 premier plan
indicateur d'aspect de marqueur	tout groupe de trois triplets de (Type de Marqueur ASF, Taille de Marqueur ASF, Couleur de Marqueur ASF)	
Type de Marqueur ASF	groupé, individuel	individuel
Taille de Marqueur ASF	groupé, individuel	individuel
Couleur de Marqueur ASF	groupé, individuel	individuel
spécification de groupe de marqueurs	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments	liste vide
Index de Groupe de Marqueurs	entier quelconque > 0	
représentation de groupe de marqueurs	tout groupe de trois triplets de (Type de Marqueur, Taille de Marqueur, Couleur de Marqueur)	
Type de Marqueur	comme pour individuel	
Taille de Marqueur (si à l'échelle)	comme pour individuel	
(si absolue)	comme pour individuel	
Couleur de Marqueur (si indexée)	comme pour individuel	
(si directe)	comme pour individuel	
NOTE – Les valeurs admissibles du paramètre sont restreintes aux valeurs normalisées et homologuées. Les valeurs privées ne sont pas autorisées.		

Le paramètre des «spécifications de groupe de marqueurs» définit les représentations initiales de marqueur à utiliser pour la restitution d'un objet de base. Pour chaque représentation non spécifiée, les valeurs du Tableau 2 doivent être appliquées.

Ce paramètre consiste en une liste de zéro, d'une ou de plusieurs entrées, dont chacune se compose des sous-paramètres suivants:

- «Index de Groupe de Marqueurs»;
- «représentation de groupe de marqueurs» fournissant les valeurs pour les attributs de marqueur groupés CGM.

Les paramètres peuvent individuellement prendre leurs valeurs implicites.

### 8.1.1.3 Restitution du texte

L'attribut de présentation «restitution du texte» établit les valeurs par défaut utilisées pour la restitution des primitives de texte dans la portion de contenu graphique géométrique. Il spécifie les valeurs par défaut pour la Liste de Polices de Caractères, la Liste de Jeux de Caractères, l'Annonneur de Codage, l'Index de Groupe de Textes, les divers attributs de texte CGM, les indicateurs d'aspect de texte ainsi que les représentations de groupe de textes de défaut. Le Tableau 7 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des paramètres et sous-paramètres de cet attribut.

Le paramètre de «spécifications de groupe de textes» définit les représentations initiales de texte à utiliser pour restituer un objet de base. Pour chaque représentation non spécifiée, les valeurs contenues dans le Tableau 2 doivent être appliquées.

Ce paramètre se compose d'une liste de zéro, une ou plusieurs entrées dont chacune comprend les sous-paramètres suivants:

- «Index de Groupe de Textes»;
- «représentation de groupe de textes», qui donne les valeurs applicables aux attributs de textes groupés CGM.

Les paramètres peuvent individuellement prendre leurs valeurs implicites.

**Tableau 7 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «restitution du texte»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Liste de Polices de Caractères	toute liste de noms de polices de caractères enregistrés (voir la Note)	Liste contenant un élément, le nom enregistré de toute police de caractères pouvant représenter le sous-ensemble de caractères indépendant de la nationalité de l'ISO/CEI 646
Liste de Jeux de Caractères	toute liste de (Type de Jeu de Caractères, Fin de Séquence de Désignation)	
Type de Jeux de Caractères	jeux de 94 caractères, jeux de 96 caractères, jeux multi-octets de 94 caractères, jeux multi-octets de 96 caractères, code complet	jeux de 94 caractères
Queue de Séquence de Désignation	toute fin de séquence de désignation enregistrée (voir la Note)	fin de séquence de désignation enregistrée pour un jeu de caractères comprenant le sous-ensemble indépendant de la nationalité de l'ISO/CEI 646, dans les positions spécifiées dans cette norme
Annonceur de Codage de Caractère	7 bits de base, 8 bits de base, 7 bits élargi, 8 bits élargi (voir la Note)	7 bits de base
Index de Groupe de Textes	entier quelconque > 0	1
Index de Police de Caractères de Texte	entier quelconque > 0	1
Précision de Texte	chaîne, caractère, barre oblique	chaîne
Facteur d'Expansion de Caractères	réel quelconque > 0,0	1,0
Espacement des Caractères	réel quelconque	0,0
Couleur du Texte (si indexée) (si directe)	entier quelconque ≥ 0 toute Valeur de Couleur Directe	1 premier plan
Hauteur des Caractères	toute Valeur VDC non négative	0,01 + longueur du plus long côté de la surface VDC de défaut
Orientation des Caractères	toute paire de Vecteurs VDC qui ont une longueur non nulle et qui ne sont pas colinéaires	(( 0;1), (1;0) )
Trajet de Texte	droite, gauche, vers le haut, vers le bas	droite
Alignement du Texte	n'importe quel quadruple de (Alignement Horizontal, Alignement Vertical, Alignement Horizontal Continu, Alignement Vertical Continu)	
Alignement Horizontal	horizontal normal, gauche, centre, droit, horizontal continu	horizontal normal
Alignement Vertical	vertical normal, sommet, tête, milieu, base, soubassement, vertical continu	vertical normal
Alignement Horizontal Continu	réel quelconque	---
Alignement Vertical Continu	réel quelconque	---

**Tableau 7 (fin) – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «restitution du texte»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Index de Jeux de Caractères	entier quelconque > 0	1
Autre Index de Jeux de Caractères	entier quelconque > 0	1
indicateur d'aspect de texte	quintuplet quelconque de (Index de Polices de Caractères de Texte ASF, Précision de Texte ASF, Facteur d'Expansion de Caractères ASF, Espacement de Caractères ASF, Couleur de Texte ASF)	
Police de Caractères de Texte ASF	groupé, individuel	individuel
Précision de Texte ASF	groupé, individuel	individuel
Facteur d'Expansion de Caractères ASF	groupé, individuel	individuel
Espacement de Caractères ASF	groupé, individuel	individuel
Couleur de texte ASF	groupe individuel	individuel
spécification de groupe de textes	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments entrées	liste vide
Index de Groupe de Textes représentation de groupe de textes	entier quelconque > 0 quintuplet quelconque de (Index de Polices de Caractères de Texte, Précision de Texte, Facteur d'Expansion de Caractères, Espacement de Caractères, Couleur de Texte)	
Index de Polices de Caractères	comme pour individuel	
Précision de Texte	comme pour individuel	
Facteur d'Expansion de Caractères	comme pour individuel	
Espacement de Caractères	comme pour individuel	
Couleur de Texte (si indexée)	comme pour individuel	
(si directe)	comme pour individuel	
NOTE – Les valeurs admissibles du paramètre sont restreintes aux valeurs normalisées et enregistrées. Les valeurs privées ne sont pas autorisées.		

#### 8.1.1.4 Restitution de zone remplie

L'attribut de présentation «restitution de zone remplie» établit les valeurs par défaut utilisées pour la représentation des primitives d'intérieur de surface remplie d'une portion de contenu graphique géométrique. Il spécifie les valeurs par défaut applicables à l'Index de Groupe de Remplissage, aux attributs des diverses zones remplies CGM, aux représentations de motif, aux indicateurs d'aspect des zones remplies et aux représentations de groupe de remplissage de défaut qui s'appliquent à l'intérieur de la zone remplie. Le Tableau 8 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des différents paramètres et sous-paramètres de cet attribut.

Le paramètre «spécifications du tableau de motifs» est une liste qui fournit un ensemble complet de valeurs pour zéro, une ou plusieurs entrées dans le tableau de motifs. Pour chaque entrée non spécifiée de ce tableau, il convient d'appliquer les valeurs du Tableau 3.

Le paramètre «spécifications de groupe de remplissage» définit les représentations initiales de groupe à utiliser pour restituer un objet de base. Pour chaque représentation non spécifiée, les valeurs du Tableau 2 doivent être appliquées.

Ce paramètre consiste en une liste de zéro, une ou plusieurs entrées dont chacune se compose des sous-paramètres suivants:

- «Index de Groupe de Remplissage»;
- «représentation de groupe de remplissage» fournissant les valeurs applicables aux attributs groupés de zones remplies CGM.

Les paramètres peuvent individuellement prendre leurs valeurs implicites.

**Tableau 8 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut  
«restitution de zone remplie»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Index de Groupe de Remplissage	entier quelconque > 0	1
Style Intérieur	creux, plein, motif, hachuré, vide	creux
Couleur de Remplissage (si indexée) (si directe)	entier quelconque ≥ 0 Valeur de Couleur Directe quelconque	1 premier plan
Index de Hachurage	1 à 6 plus tout index de hachurage enregistré > 6 (voir la Note)	1 (lignes parallèles horizontales à espacement égal)
Index de Motif	entier quelconque > 0	1
Point de Référence de Remplissage	Coordonnées d'Appareil Virtuel quelconque	Premier Angle de la Surface VDC de défaut
Taille de Motif	quadruplet quelconque de (Composant X du Vecteur de Hauteur, Composant Y du Vecteur de Hauteur, Composant X du Vecteur de Largeur, Composant Y du Vecteur de Largeur)	
Composant X du Vecteur de Hauteur	Valeur VDC quelconque	0
Composant Y du Vecteur de Hauteur	Valeur VDC quelconque	hauteur de défaut de surface VDC
Composant X du Vecteur de Largeur	Valeur VDC quelconque	largeur de défaut de surface VDC
Composant Y du Vecteur de Largeur	Valeur VDC quelconque	0
spécifications du tableau de motif	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments du tableau de schémas	liste vide
Index de Tableau de Motif NX (nombre de colonnes du motif)	entier quelconque > 0	
NY (nombre de rangées du motif)	entier quelconque > 0	
Précision de Couleur Locale	0, 1, 2, 4, 8, 16, 24, 32	
Couleur bloc d'index (si indexée)	NX * NY cellules d'entier quelconque ≥ 0	
Couleur bloc de valeur (si directe)	NX * NY cellules de Valeur de Couleur Directe quelconque	
indicateur d'aspect de remplissage	quadruplet quelconque de (Style Intérieur ASF, Couleur de Remplissage ASF, Index de Hachures ASF, Index de Motif ASF)	
Style Intérieur ASF	groupé, individuel	individuel
Couleur de Remplissage ASF	groupé, individuel	individuel
Index de Hachures ASF	groupé, individuel	individuel
Index de Motif ASF	groupé, individuel	individuel
spécifications de groupe de remplissage	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments	liste vide
Index de Groupe de Remplissage	entier quelconque > 0	
représentation de groupe de remplissage	quadruplet quelconque de (Style Intérieur, Couleur de Remplissage, Index de Hachure, Index de Motif)	
Style Intérieur	comme pour individuel	
Couleur de Remplissage (si indexée) (si directe)	comme pour individuel	
Index de Hachure	comme pour individuel	
Index de Motif	comme pour individuel	
NOTE – Les valeurs admissibles de ce paramètre sont restreintes aux valeurs normalisées et enregistrées. Les valeurs privées ne sont pas autorisées.		

8.1.1.5 Restitution de limite

L'attribut de présentation «restitution de limite» établit les valeurs par défaut utilisées pour la présentation des limites des primitives de surfaces remplies dans la portion de contenu graphique géométrique. Il spécifie les valeurs par défaut applicables au Mode de Spécification de la Largeur de Limite, à la Visibilité de Limite, à l'Index de Groupe de Limites, aux divers attributs de limite CGM, aux indicateurs d'aspect de limite ainsi qu'aux représentations de groupe de limites de défaut applicables aux limites de la surface remplie. Le Tableau 9 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des différents paramètres et sous-paramètres de cet attribut.

Le paramètre «spécifications du groupe de limites» définit les représentations initiales de limites à utiliser pour la restitution d'un objet de base. Pour chaque représentation non spécifiée, il convient d'appliquer les valeurs du Tableau 2.

Ce paramètre consiste en une liste de zéro, une ou plusieurs entrées dont chacune se compose des sous-paramètres suivants:

- «Index de Groupe de Limites»;
- «représentation de groupe de limites» donnant les valeurs des attributs de limite groupés CGM.

Les paramètres peuvent individuellement prendre leurs valeurs implicites.

**Tableau 9 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «restitution de limite»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Largeur de limite Mode de Spécification	absolue, à l'échelle	à l'échelle
Visibilité de Limite	oui, non	non
Index de Groupe de Limites	entier quelconque > 0	1
Type de Limite	1 à 5 plus tout type de ligne enregistré > 5 (voir la Note)	1 (plein)
Largeur de Limite (si à l'échelle) (si absolue)	réel quelconque ≥ 0,0 toute valeur non négative de VDC	1,0 0,001 + longueur du plus grand côté de la Surface VDC de défaut
Couleur de Limite (si indexée) (si directe)	entier quelconque ≥ 0 Valeur de Couleur Directe quelconque	1 premier plan
indicateur d'aspect de limite	tout groupe de trois multiplats de (Type de Limite ASF, Largeur de Limite ASF, Couleur de Limite ASF)	
Type de Limite ASF	groupé, individuel	individuel
Largeur de Limite ASF	groupé, individuel	individuel
Couleur de Limite ASF	groupé, individuel	individuel
spécification de groupe de limites	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments	liste vide
Index de Groupe de Limites représentation de groupe de limites	entier quelconque > 0 tout groupe de trois multiplats de (Type de Limite, Largeur de Limite, Couleur de Limite)	
Type de Limite	comme pour individuel	
Largeur de Limite (si à l'échelle) (si absolue)	comme pour individuel comme pour individuel	
Couleur de Limite (si indexée) (si directe)	comme pour individuel comme pour individuel	
NOTE – Les valeurs admissibles du paramètre sont restreintes aux valeurs normalisées et enregistrées. Les valeurs privées ne sont pas autorisées.		

### 8.1.1.6 Représentations de couleurs

L'attribut de présentation «représentations de couleurs» établit les valeurs par défaut applicables à la Couleur de Fond et définit les représentations initiales de couleur à utiliser pour la restitution d'un objet de base. Le Tableau 10 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des différents paramètres et sous-paramètres de cet attribut.

Les «spécifications du tableau de couleur» du paramètre constituent une liste qui fournit un ensemble complet de valeurs pour zéro, un ou plusieurs éléments dont chacun fournit une liste de Spécifications de Valeurs de Couleur Directes ainsi que l'index des Entrées du Tableau de Couleurs de Départ pour un intervalle continu d'une ou de plusieurs Entrées du Tableau de Couleurs. Pour chaque représentation de couleur non spécifiée, il convient d'appliquer les valeurs du Tableau 4.

**Tableau 10 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «représentation de couleurs»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Couleur de Fond	Valeur de Couleur Directe quelconque	arrière-plan
spécifications du tableau de couleurs	toute liste contenant zéro, un ou plusieurs éléments du tableau de couleurs	liste vide
Index de Départ	entier quelconque $\geq 0$	
Liste de Couleurs	toute liste contenant une ou plusieurs Valeurs de Couleur Directes	

### 8.1.1.7 Spécification de la transparence

L'attribut de présentation «spécification de la transparence» établit les valeurs par défaut applicables à la Transparence et à la Couleur Auxiliaire. Le Tableau 11 récapitule les valeurs admissibles et les valeurs par défaut des différents paramètres et sous-paramètres de cet attribut.

NOTE – La Couleur Auxiliaire définie dans l'ISO/CEI 8632, est destinée à être appliquée aux caractéristiques du matériel généralement disponible dans les dispositifs en points. Certains dispositifs peuvent ne pas avoir de telles possibilités ou peuvent avoir un sous-ensemble de ces possibilités auxquelles ce paramètre s'applique. Des simulations d'une telle caractéristique peuvent être très complexes. L'ISO/CEI 8632 n'exige pas qu'un interprète CGM simule la caractéristique quand elle n'est pas disponible dans le matériel ou le micrologiciel.

**Tableau 11 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «spécification de la transparence»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Transparence	oui, non	oui
Couleur Auxiliaire (si indexée)	entier quelconque $\geq 0$	0
(si directe)	toute Valeur de Couleur Directe	arrière-plan

### 8.1.1.8 Spécification de la transformation

L'attribut de présentation «spécification de la transformation» établit les valeurs par défaut applicables à la Surface VDC, au Rectangle de Découpe et à l'Indicateur de Découpe. Le Tableau 12 récapitule les valeurs admissibles et valeurs par défaut des différents paramètres de cet attribut.

## ISO/CEI 8613-8 : 1994 (F)

La Coordonnée d'Appareil Virtuel (0;0) est la valeur symbolique de l'origine du système de Coordonnées de l'Espace VDC. La VDC (1;1) est la valeur symbolique de:

- (1,0;1,0) pour le type VDC 'réel';
- (32767;32767) si le type VDC est 'entier'.

Les paramètres peuvent individuellement prendre leurs valeurs implicites.

**Tableau 12 – Structure, valeurs admissibles et valeurs par défaut de l'attribut «spécification de la transformation»**

Paramètre	Valeurs admissibles	Défaut
Surface VDC	toute paire de Coordonnées d'Appareil Virtuel définissant un rectangle	((0;0), (1;1))
Rectangle de Découpe	toute paire de Coordonnées d'Appareil Virtuel définissant un rectangle	comme pour la SURFACE VDC
Indicateur de Découpe	oui, non	oui

### 8.1.2 Spécification de la région d'intérêt

CATÉGORIE: Partagée

STRUCTURE:

L'un des paramètres «rectangle» ou «automatique».

Le paramètre «rectangle» se compose des deux sous-paramètres «Premier Angle» et «Second Angle».

VALEURS ADMISSIBLES:

Paramètre «automatique»: 'nulle'.

Paramètre «Premier Angle» ou «Second Angle»: une paire de Valeurs VDC.

VALEUR PAR DÉFAUT:

La valeur par défaut est le paramètre «automatique» avec la valeur 'nulle'.

DÉFINITION:

Cet attribut de présentation spécifie la région d'intérêt utilisée lors de la mise en page ou de la restitution du contenu de l'objet de base.

Si le paramètre «automatique» est spécifié, la région d'intérêt est la même que la Surface VDC.

Si les paires de coordonnées du Premier Angle et du Second Angle sont spécifiées à l'aide du paramètre «rectangle», la région d'intérêt est spécifiée par ces valeurs.

### 8.1.3 Orientation de l'image

CATÉGORIE: Partagée

VALEURS ADMISSIBLES:

L'une des valeurs suivantes:

- 0° angle inférieur gauche;
- 90° angle inférieur droit;
- 180° angle supérieur droit;
- 270° angle supérieur gauche.

**VALEUR PAR DÉFAUT:**

La valeur par défaut est 0° (angle inférieur gauche).

**DÉFINITION:**

Cet attribut de présentation spécifie avec quel angle de l'objet physique de base doit coïncider le Premier Angle de la région d'intérêt.

**8.2 Attributs de présentation logique****8.2.1 Dimensions de l'image**

CATÉGORIE: Logique

**STRUCTURE:**

La valeur de cet attribut consiste en l'un des quatre paramètres suivants:

- a) «largeur contrôlée»;
- b) «hauteur contrôlée»;
- c) «surface contrôlée»;
- d) «automatique».

Le paramètre «largeur contrôlée» a deux sous-paramètres «largeur minimale» et «largeur préférée».

Le paramètre «hauteur contrôlée» a deux sous-paramètres «hauteur minimale» et «hauteur préférée».

Le paramètre «surface contrôlée» a cinq sous-paramètres:

- «largeur minimale» («minimum width»);
- «largeur préférée» («preferred width»);
- «hauteur minimale» («minimum height»);
- «hauteur préférée» («preferred height»);
- «indicateur d'aspect» («aspect ratio flag»).

**VALEURS ADMISSIBLES:**

Paramètre «automatique»: 'nulle'.

Sous-paramètre «indicateur de format»: 'fixe' ou 'variable'.

Tous les autres sous-paramètres: valeur entière non négative exprimée en SMU.

**VALEUR PAR DÉFAUT:**

Le paramètre «automatique» avec la valeur 'nulle'.

**DÉFINITION:**

Cet attribut de présentation spécifie les dimensions voulues de l'objet physique de base qui doit contenir l'image définie par la partie contenu graphique géométrique.

Les valeurs des sous-paramètres «largeur minimale» et «largeur préférée» spécifient la limite inférieure et la limite supérieure des largeurs autorisées pour l'objet physique de base. La valeur du sous-paramètre «largeur minimale» ne doit pas être plus grande que la valeur du sous-paramètre «largeur préférée».

Les valeurs des sous-paramètres «hauteur minimale» et «hauteur préférée» spécifient la limite inférieure et la limite supérieure des hauteurs autorisées pour l'objet physique de base. La valeur du sous-paramètre «hauteur minimale» ne doit pas être plus grande que la valeur du sous-paramètre «hauteur préférée».

Si l'une ou l'autre des valeurs des sous-paramètres «largeur préférée» et «hauteur préférée» ou ces deux valeurs sont spécifiées, les dimensions de l'objet physique de base doivent être aussi proches que possible des valeurs spécifiées correspondantes.

Si seule la gamme des largeurs admises pour l'objet physique de base est spécifiée (cas a), cet attribut spécifie que la hauteur de l'objet physique de base doit être telle que le format (aspect ratio) de la région d'intérêt soit conservé.

## ISO/CEI 8613-8 : 1994 (F)

Si seule la gamme des hauteurs admises pour l'objet physique de base est spécifiée (cas b), cet attribut spécifie que la largeur de l'objet physique de base doit être telle que le format de la région d'intérêt soit conservé.

Si les deux gammes des largeurs et hauteurs autorisées sont spécifiées (cas c), la valeur du sous-paramètre «indicateur de format» qui est soit «fixe» soit «variable» détermine si le format de la région d'intérêt doit ou non être conservé durant la détermination des dimensions de l'objet physique de base.

Si ni la gamme des hauteurs autorisées ni celle des largeurs autorisées ne sont spécifiées (cas d), cet attribut spécifie que la largeur de l'objet physique de base doit être égale à la dimension de la surface disponible dans cette direction et que la hauteur doit conserver le format de la région d'intérêt.

### 8.3 Attributs de la classe d'architecture de contenu

#### 8.3.1 Classe d'architecture de contenu

La valeur de l'attribut «classe d'architecture de contenu» d'une description de composant de base conforme à la présente Spécification est un identificateur d'objet ASN.1 ayant la valeur

{2 8 2 8 0}

### 8.4 Interaction avec les attributs de l'architecture de document

La valeur 'concaténée' de l'attribut de directive de formatage «concaténation» est négligée. Il n'est pas tenu compte de cet attribut pendant la mise en page du contenu graphique géométrique.

L'attribut de directive de formatage «indivisibilité» peut être ignoré. Il ne fournit pas de contrainte supplémentaire au processus de formatage du contenu graphique géométrique.

## 9 Attributs de parties de contenu graphique géométrique

### 9.1 Attributs de codage communs

La valeur de l'attribut de la portion de contenu «type de codage» d'une description de partie de contenu conforme à la présente Spécification est un identificateur d'objet ASN.1 ayant la valeur

{2 8 3 8 0}

### 9.2 Informations de contenu

La valeur de l'attribut de la partie de contenu «information de contenu» d'une description de partie de contenu conforme à la présente Spécification est une chaîne d'octets ASN.1 représentant un CGM conforme aux règles définies dans l'ISO/CEI 8632-1 avec le codage binaire défini dans l'ISO/CEI 8632-3.

La relation entre la présente Spécification et l'ISO/CEI 8632 est telle que:

- la chaîne spécifiée par l'attribut «information de contenu» dans une partie de contenu graphique géométrique est un CGM complet, tel que défini dans l'ISO/CEI 8632-1 et l'ISO/CEI 8632-3;
- tout CGM Version 1, tel que défini dans l'ISO/CEI 8632-1 et l'ISO/CEI 8632-3 contenant une seule image peut être utilisé comme la valeur d'une chaîne spécifiée par l'attribut «information de contenu» dans une partie de contenu graphique géométrique.

NOTE – Les attributs de présentation spécifiant les défauts CGM (voir 8.1.1) sont indiqués pour appliquer le mécanisme de factorisation d'un environnement ODA aux données qui peuvent être communes entre plusieurs parties de contenu graphique géométrique. Si une partie de contenu graphique géométrique est fournie par l'importation d'un CGM dans un environnement ODA, il convient alors d'être extrêmement prudent dans toute tentative d'attribuer ce CGM comme une valeur de données pour l'attribut de partie de contenu «information de contenu» et l'utilisation des attributs de présentation pour modifier les valeurs par défaut CGM. Les effets de la modification des valeurs par défaut de ce CGM importé pourraient très bien rendre l'interprétation du CGM non significative. Les attributs de présentation qui devraient être notamment pris en considération sont ceux qui seraient susceptibles d'être à l'origine d'effets graphiques non recherchés (exemple: l'attribut «spécification de la transformation»).

### 9.3 Autres attributs de codage

Aucun autre attribut de codage n'est défini dans la présente Spécification.

## 10 Définitions formelles des types de données dépendant de l'architecture de contenu graphique géométrique

### 10.1 Introduction

Le présent article contient les définitions formelles, en notation ASN.1 (définie dans ISO/CEI 8824 | Rec. X.208 du CCITT), des types de données correspondant aux attributs de présentation et de codage qui sont applicables aux architectures de contenu graphique géométrique.

L'Annexe C contient la représentation SGML des attributs spécifiques de l'architecture de contenu graphique géométrique.

Il s'agit des types de données suivants:

- type de données représentant les attributs de présentation propres à l'architecture de contenu graphique géométrique dans les composants de présentation de base, les styles de présentation et les listes de valeurs par défaut;
- type de données représentant les attributs de codage propres à l'architecture de contenu graphique géométrique dans les portions de contenu;
- type de données représentant les valeurs non essentielles des attributs de présentation de l'architecture de contenu graphique géométrique dans le profil de document;
- type de données représentant les valeurs non essentielles des attributs de codage de l'architecture de contenu graphique géométrique dans le profil de document;
- type de données représentant les valeurs par défaut non normalisées des attributs de présentation et de codage de l'architecture de contenu graphique géométrique dans un profil de document.

### 10.2 Représentation des attributs de présentation graphique géométrique

Le type de données «Attributs Graphiques Géométriques» contient un ensemble de types de données subordonnés qui spécifient les attributs de présentation graphique géométrique. Certains de ces types de données subordonnés sont élémentaires mais d'autres sont structurés et sont eux-mêmes composés de types de données subordonnés. Le format de ces types de données est donné ci-dessous.

**Geo-Gr-Presentation-Attributes { 2 8 1 8 2 }**

**DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= BEGIN**

**EXPORTS**

**Geometric-Graphics-Attributes,  
Line-Rendition, Marker-Rendition, Text-Rendition,  
Filled-Area-Rendition, Edge-Rendition,  
Colour-Representations,  
Transparency-Specification, Transformation-Specification,  
Region-Of-Interest-Specification, Picture-Orientation,  
Picture-Dimensions, ASF-Type, VDC-Pair, One-Of-Four-Angles;**

**Geometric-Graphics-Attributes ::= SET {**  
**line-rendition [1] Line-Rendition OPTIONAL,**  
**marker-rendition [2] Marker-Rendition OPTIONAL,**  
**text-rendition [3] Text-Rendition OPTIONAL,**  
**filled-area-rendition [4] Filled-Area-Rendition OPTIONAL,**  
**edge-rendition [5] Edge-Rendition OPTIONAL,**  
**colour-representations [6] Colour-Representations OPTIONAL,**  
**transparency-specification [7] Transparency-Specification OPTIONAL,**  
**transformation-specification [8] Transformation-Specification OPTIONAL,**  
**region-of-interest-specification [9] Region-Of-Interest-Specification OPTIONAL,**  
**picture-orientation [10] Picture-Orientation OPTIONAL,**  
**picture-dimensions [11] Picture-Dimensions OPTIONAL }**

**ASF-Type ::= ENUMERATED { bundled(0), individual(1) }**

**Colour ::= CHOICE {**  
**indexed [0] INTEGER,**  
**direct [1] RGB }**

<b>RGB</b>	<b>::=</b>	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>red</b>		<b>REAL,</b>		
<b>green</b>		<b>REAL,</b>		
<b>blue</b>		<b>REAL }</b>		
<b>SpecificationMode</b>	<b>::=</b>	<b>ENUMERATED { absolute(0), scaled(1) }</b>		
<b>Line-Rendition</b>	<b>::=</b>	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>line-width-specification-mode</b>	[0]	<b>SpecificationMode</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>line-bundle-index</b>	[1]	<b>INTEGER</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>line-type</b>	[2]	<b>INTEGER</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>line-width</b>	[3]	<b>Scaled-or-Absolute</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>line-colour</b>	[4]	<b>Colour</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>line-aspect-source-flags</b>	[5]	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>line-type-asf</b>		<b>ASF-Type,</b>		
<b>line-width-asf</b>		<b>ASF-Type,</b>		
<b>line-colour-asf</b>		<b>ASF-Type }</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>line-bundle-specifications</b>	[6]	<b>SEQUENCE OF SEQUENCE {</b>		
<b>line-bundle-index</b>		<b>INTEGER,</b>		
<b>line-bundle-representation</b>		<b>SEQUENCE {</b>		
<b>line-type</b>		<b>INTEGER,</b>		
<b>line-width</b>		<b>Scaled-or-Absolute,</b>		
<b>line-colour</b>		<b>Colour }</b>	<b>OPTIONAL }</b>	
<b>Scaled-or-Absolute</b>	<b>::=</b>	<b>CHOICE {</b>		
<b>absolute</b>	[0]	<b>CHOICE {</b>	<i>-- absolu</i>	
		<b>[0] INTEGER,</b>	<i>-- pour Type VDC ENTIER</i>	
		<b>[1] REAL },</b>	<i>-- pour Type VDC RÉEL</i>	
<b>scaled</b>	[1]	<b>REAL }</b>	<i>-- norme</i>	
<b>Marker-Rendition</b>	<b>::=</b>	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>marker-size-specification-mode</b>	[0]	<b>SpecificationMode</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>marker-bundle-index</b>	[1]	<b>INTEGER</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>marker-type</b>	[2]	<b>INTEGER</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>marker-size</b>	[3]	<b>Scaled-or-Absolute</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>marker-colour</b>	[4]	<b>Colour</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>marker-aspect-source-flags</b>	[5]	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>marker-type-asf</b>		<b>ASF-Type,</b>		
<b>marker-size-asf</b>		<b>ASF-Type,</b>		
<b>marker-colour-asf</b>		<b>ASF-Type }</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>marker-bundle-specifications</b>	[6]	<b>SEQUENCE OF SEQUENCE {</b>		
<b>marker-bundle-index</b>		<b>INTEGER,</b>		
<b>marker-bundle-representation</b>		<b>SEQUENCE {</b>		
<b>marker-type</b>		<b>INTEGER,</b>		
<b>marker-size</b>		<b>Scaled-or-Absolute,</b>		
<b>marker-colour</b>		<b>Colour }</b>	<b>OPTIONAL }</b>	
<b>Text-Rendition</b>	<b>::=</b>	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>font-list</b>	[0]	<b>SEQUENCE OF</b>	<b>GeneralString</b> <b>OPTIONAL,</b>	
<b>character-set-list</b>	[1]	<b>SEQUENCE {</b>		
<b>character-set-type</b>		<b>ENUMERATED {</b>	<b>n94-char-sets (0), n96-char-sets (1),</b>	
			<b>n94-char-multibyte-sets (2),</b>	
			<b>n96-char-multibyte-sets (3), comp-code (4) },</b>	
<b>designation-sequence-tail</b>		<b>GeneralString }</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>character-coding-announcer</b>	[2]	<b>ENUMERATED {</b>	<b>basic-7-bit (0), basic-8-bit (1),</b>	
			<b>extended-7-bit (2),</b>	
			<b>extended-8-bit (3) }</b>	<b>OPTIONAL,</b>
<b>text-bundle-index</b>	[3]	<b>INTEGER</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>text-font-index</b>	[4]	<b>INTEGER</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>text-precision</b>	[5]	<b>ENUMERATED {</b>	<b>string (0), character (1), stroke (2) }</b>	<b>OPTIONAL,</b>
<b>character-expansion-factor</b>	[6]	<b>REAL</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>character-spacing</b>	[7]	<b>REAL</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>text-colour</b>	[8]	<b>Colour</b>	<b>OPTIONAL,</b>	
<b>character-height</b>	[9]	<b>VDC-Value</b>	<b>OPTIONAL,</b>	

character-orientation	[10]	SEQUENCE { VDC-Pair, VDC-Pair } OPTIONAL,
text-path	[11]	ENUMERATED { right (0), left (1), up (2), down (3) } OPTIONAL,
text-alignment	[12]	SEQUENCE {
horizontal-alignment		ENUMERATED { normal-horizontal (0), left (1), centre (2), right (3), continuous-horizontal (4) },
vertical-alignment		ENUMERATED { normal-vertical (0), top (1), cap (2), half (3), base (4), bottom (5), continuous-vertical (6) },
continuous-horizontal-alignment	[0]	REAL OPTIONAL,
continuous-vertical-alignment	[1]	REAL OPTIONAL } OPTIONAL,
character-set-index	[13]	INTEGER OPTIONAL,
alternate-character-set-index	[14]	INTEGER OPTIONAL,
text-aspect-source-flags	[15]	SEQUENCE {
text-font-asf		ASF-Type,
text-precision-asf		ASF-Type,
character-expansion-factor-asf		ASF-Type,
character-spacing-asf		ASF-Type,
text-colour-asf		ASF-Type } OPTIONAL,
text-bundle-specifications	[16]	SEQUENCE OF SEQUENCE {
text-bundle-index		INTEGER,
text-bundle-representation		SEQUENCE {
text-font-index		INTEGER,
text-precision		ENUMERATED { string (0), character (1), stroke (2) },
character-expansion-factor		REAL,
character-spacing		REAL,
text-colour		Colour } } OPTIONAL }
VDC-Value ::=		CHOICE {
		INTEGER,
		REAL }
VDC-Pair ::=		SEQUENCE {
x		VDC-Value,
y		VDC-Value }
Filled-Area-Rendition ::=		SEQUENCE {
fill-bundle-index	[1]	INTEGER OPTIONAL,
interior-style	[2]	ENUMERATED { hollow (0), solid (1), pattern (2), hatch (3), empty (4) } OPTIONAL,
fill-colour	[3]	Colour OPTIONAL,
hatch-index	[4]	INTEGER OPTIONAL,
pattern-index	[5]	INTEGER OPTIONAL,
fill-reference-point	[6]	VDC-Pair OPTIONAL,
pattern-size	[7]	SEQUENCE {
height-x-component		VDC-Value,
height-y-component		VDC-Value,
width-x-component		VDC-Value,
width-y-component		VDC-Value } OPTIONAL,
pattern-table-specifications	[8]	SEQUENCE OF PatternTableElement OPTIONAL,
fill-aspect-source-flags	[9]	SEQUENCE {
interior-style-asf		ASF-Type,
fill-colour-asf		ASF-Type,
hatch-index-asf		ASF-Type,
pattern-index-asf		ASF-Type } OPTIONAL,
fill-bundle-specifications	[10]	SEQUENCE {
fill-bundle-index		INTEGER,
fill-bundle-representation		SEQUENCE {
interior-style		ENUMERATED { hollow (0), solid (1), pattern (2), hatch (3), empty (4) },
fill-colour		Colour,
hatch-index		INTEGER,
patttern-index		INTEGER } } OPTIONAL }
PatternTableElement ::=		SEQUENCE {
pattern-table-index		INTEGER,
nx		INTEGER,
ny		INTEGER,
local-colour-precision		INTEGER,
colour		SEQUENCE OF Colour }

```

Edge-Rendition ::=
    edge-width-spec-mode      [0]  SpecificationMode  OPTIONAL,
    edge-visibility           [1]  On-or-Off  OPTIONAL,
    edge-bundle-index        [2]  INTEGER  OPTIONAL,
    edge-type                 [3]  INTEGER  OPTIONAL,
    edge-width               [4]  Scaled-or-Absolute  OPTIONAL,
    edge-colour               [5]  Colour  OPTIONAL,
    edge-aspect-source-flags [6]  SEQUENCE {
        edge-type-asf          ASF-Type,
        edge-width-asf        ASF-Type,
        edge-colour-asf       ASF-Type }  OPTIONAL,
    edge-bundle-specifications [7] SEQUENCE OF SEQUENCE {
        edge-bundle-index     INTEGER,
        edge-bundle-representation SEQUENCE {
            edge-type         INTEGER,
            edge-width        Scaled-or-Absolute,
            edge-colour       Colour }}  OPTIONAL }

On-or-Off ::=
    ENUMERATED { off (0), on (1) }

Colour-Representations ::=
    background-colour      [0]  RGB  OPTIONAL,
    colour-table-specification [1] SEQUENCE OF SEQUENCE {
        starting-index       INTEGER,
        colour-list          SEQUENCE OF RGB }  OPTIONAL }

Transparency-Specification ::=
    transparency           [0]  On-or-Off  OPTIONAL,
    auxiliary-colour       [1]  Colour  OPTIONAL }

Transformation-Specification ::=
    vdc-extent             [0]  Rectangle  OPTIONAL,
    clip-rectangle        [1]  Rectangle  OPTIONAL,
    clip-indicator         [2]  On-or-Off  OPTIONAL }

Rectangle ::=
    first-corner           VDC-Pair,
    second-corner          VDC-Pair }

Region-Of-Interest-Specification ::=
    automatic             [0]  NULL,
    rectangle             [1]  SEQUENCE { VDC-Pair, VDC-Pair } }

Picture-Orientation ::=
    One-Of-Four-Angles

One-Of-Four-Angles ::=
    ENUMERATED { d0(0), d90(1), d180(2), d270(3) }

Picture-Dimensions ::=
    width-controlled      [0]  SEQUENCE {
        minimum-width        INTEGER,
        preferred-width       INTEGER },
    height-controlled     [1]  SEQUENCE {
        minimum-height       INTEGER,
        preferred-height     INTEGER },
    area-controlled       [2]  SEQUENCE {
        minimum-width        INTEGER,
        preferred-width       INTEGER,
        minimum-height       INTEGER,
        preferred-height     INTEGER,
        aspect-ratio-flag    ENUMERATED { fixed(0) , variable(1) } },
    automatic            [3]  NULL }

```

END

### 10.3 Représentation des attributs de codage

Geo-Gr-Coding-Attributes { 2 8 1 8 3 }

DEFINITIONS ::= BEGIN

```

EXPORTS
Geo-Gr-Coding-Attributes ::=
    Geo-Gr-Coding-Attributes;
    SET { }
    -- aucun attribut de codage graphique géométrique
    -- n'est défini dans la présente Spécification

END

10.4 Représentation des caractéristiques non fondamentales et des valeurs par défaut non
normalisées

Geo-Gr-Profile-Attributes { 2 8 1 8 4 }
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= BEGIN
EXPORTS
    Geo-Gr-Presentation-Feature,
    Geo-Gr-Coding-Attribute,
    Geo-Gr-Content-Defaults;
IMPORTS
    Encoding-Announcer, Line-Rendition, Marker-Rendition,
    Text-Rendition, Filled-Area-Rendition, Edge-Rendition,
    Colour-Representations, Transparency-Specification,
    Transformation-Specification,
    Region-Of-Interest-Specification,
    Picture-Orientation, Picture-Dimensions, ASF-Type,
    VDC-Pair, One-Of-Four-Angles
    FROM Geo-Gr-Presentation-Attributes { 2 8 1 8 2 }; -- voir 10.2

Geo-Gr-Presentation-Feature ::=
    CHOICE{
        NULL,
        [3] Text-Rendition}
        text-rendition
Geo-Gr-Coding-Attribute ::=
    NULL
    -- dans la présente Spécification, aucune valeur
    -- non essentielle ne doit être définie pour les
    -- attributs de codage graphique géométrique

Geo-Gr-Content-Defaults::=
    line-rendition
    marker-rendition
    text-rendition
    filled-area-rendition
    edge-rendition
    colour-representations
    transparency-specification
    transformation-specification
    region-of-interest-specification
    picture-orientation
    picture-dimensions
    SET {
    [1] Line-Rendition OPTIONAL,
    [2] Marker-Rendition OPTIONAL,
    [3] Text-Rendition OPTIONAL,
    [4] Filled-Area-Rendition OPTIONAL,
    [5] Edge-Rendition OPTIONAL,
    [6] Colour-Representations OPTIONAL,
    [7] Transparency-Specification OPTIONAL,
    [8] Transformation-Specification OPTIONAL,
    [9] Region-Of-Interest-Specification OPTIONAL,
    [10] Picture-Orientation OPTIONAL,
    [11] Picture-Dimensions OPTIONAL }

END

```

## 11 Processus de formatage de contenu

Le présent article décrit un processus de formatage de contenu pour les objets logiques de base associés à des architectures de contenu du type graphique géométrique.

Il vise à aider à comprendre la sémantique des attributs de présentation en décrivant les résultats requis d'un tel processus. Toutefois, il ne spécifie aucun processus qui pourrait être exécuté dans une application particulière pour atteindre ces résultats.

### 11.1 Introduction

#### 11.1.1 Objet

Le processus de formatage de contenu décrit un processus de formatage de contenu graphique géométrique dans une surface attribuée. Cette surface est appelée surface disponible, et elle est déterminée par le processus de formatage de document décrit dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

## ISO/CEI 8613-8 : 1994 (F)

L'objet du processus de formatage de contenu est de convertir le contenu associé à des composants logiques de base en un contenu associé à des objets physiques de base.

Le processus de formatage de contenu aboutit à la création d'un objet physique de base dans lequel le contenu doit être positionné. Les dimensions de l'objet physique de base sont communiquées au processus de formatage du document qui détermine la position précise de cet objet physique de base dans la surface disponible.

### 11.1.2 Surface disponible

Le processus de formatage de contenu est limité par la surface disponible. Les dimensions maximales qu'un objet physique de base peut prendre sont limitées par les dimensions de la surface disponible.

Durant la mise en page du contenu associé à un composant logique de base dans un objet physique de base, les cas suivants peuvent se présenter:

- le contenu formaté retraitsable tient dans les dimensions de la surface disponible;
- le contenu formaté retraitsable ne tient pas dans les dimensions de la surface disponible; dans ce cas, une nouvelle surface disponible est nécessaire.

### 11.1.3 Attributs de présentation

Le processus de formatage de contenu tient compte des attributs de présentation qui s'appliquent à l'objet logique de base auquel le contenu est associé. Le processus de formatage de contenu tient également compte de la région d'intérêt qui peut dépendre des éléments CGM dans la partie de contenu.

Les attributs de présentation qui s'appliquent au processus de formatage de contenu peuvent être spécifiés dans la structure physique générique et les styles de présentation. Les valeurs de ces attributs de présentation sont déterminées conformément aux règles de détermination des valeurs par défaut spécifiées dans la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

### 11.1.4 Classes d'architecture de contenu graphique géométrique

Le processus de formatage de contenu est spécifié pour les objets logiques de base associés à la classe d'architecture de contenu graphique géométrique de forme formatée retraitsable. Le processus de formatage de contenu ne modifie pas la forme du contenu.

### 11.1.5 Présentation de contenu

Pour la classe d'architecture de contenu graphique géométrique, un seul cas de mise en page de contenu des objets logiques de base dans des objets physiques est possible:

- un objet logique de base unique dans un objet physique de base unique: le contenu associé à un objet logique de base unique peut être présenté dans un objet physique de base unique, et il est le seul contenu associé à cet objet physique de base.

## 11.2 Processus de formatage de contenu pour la classe d'architecture de contenu formaté retraitsable

La détermination des dimensions de l'objet physique de base dépend de la valeur de l'attribut de présentation «dimensions de l'image» (les quatre cas possibles sont illustrés aux Figures 5 à 8):

- a) l'attribut «dimensions de l'image» spécifie une valeur pour le paramètre «largeur contrôlée».

Dans ce cas, la largeur de l'image sera comprise à l'intérieur d'une plage spécifiée par l'expéditeur.

La détermination des dimensions de l'objet physique de base est limitée par la gamme des largeurs autorisées donnée par la valeur du paramètre «largeur contrôlée», les dimensions de la surface disponible et le format de la région d'intérêt.

Les dimensions de l'objet physique de base doivent être déterminées de telle sorte que l'objet physique de base tienne dans la surface disponible, que le format de l'objet physique de base soit le même que celui de la région d'intérêt, que la largeur de l'objet physique de base ait une valeur comprise à l'intérieur de la gamme des largeurs autorisées. La largeur de l'objet physique de base doit également être déterminée de telle sorte que l'écart par rapport à la valeur de la «largeur préférée», spécifiée par le paramètre «largeur contrôlée», soit aussi faible que possible;

- b) l'attribut de présentation «dimensions de l'image» spécifie une valeur pour le paramètre «hauteur contrôlée».

Dans ce cas, la hauteur de l'image doit être comprise dans une gamme spécifiée par l'expéditeur.

La détermination des dimensions de l'objet physique de base est limitée par la gamme des hauteurs autorisées donnée par la valeur du paramètre «hauteur contrôlée», les dimensions de la surface disponible et le format de la région d'intérêt.

Les dimensions de l'objet physique de base doivent être déterminées de telle sorte qu'elles tiennent dans la surface disponible, que le format de l'objet physique de base soit le même que celui de la région d'intérêt, et que la hauteur de l'objet physique de base ait une valeur comprise à l'intérieur de la gamme des hauteurs autorisées. La hauteur de l'objet physique de base doit également être déterminée de telle sorte que l'écart par rapport à la valeur de la «hauteur préférée», spécifiée par le paramètre «hauteur contrôlée», soit aussi faible que possible;

- c) l'attribut de présentation «dimensions de l'image» spécifie une valeur pour le paramètre «surface contrôlée».

Dans ce cas, les dimensions de l'image doivent être comprises dans une gamme spécifiée par l'expéditeur. Plus particulièrement, ce paramètre peut servir à assurer qu'une image a une taille fixe.

La détermination des dimensions de l'objet physique de base est limitée par la gamme des hauteurs et des largeurs autorisées donnée par la valeur du paramètre «surface contrôlée», les dimensions de la surface disponible et – selon la valeur du sous-paramètre «indicateur de format» du paramètre «surface contrôlée» – par le format de la région d'intérêt.

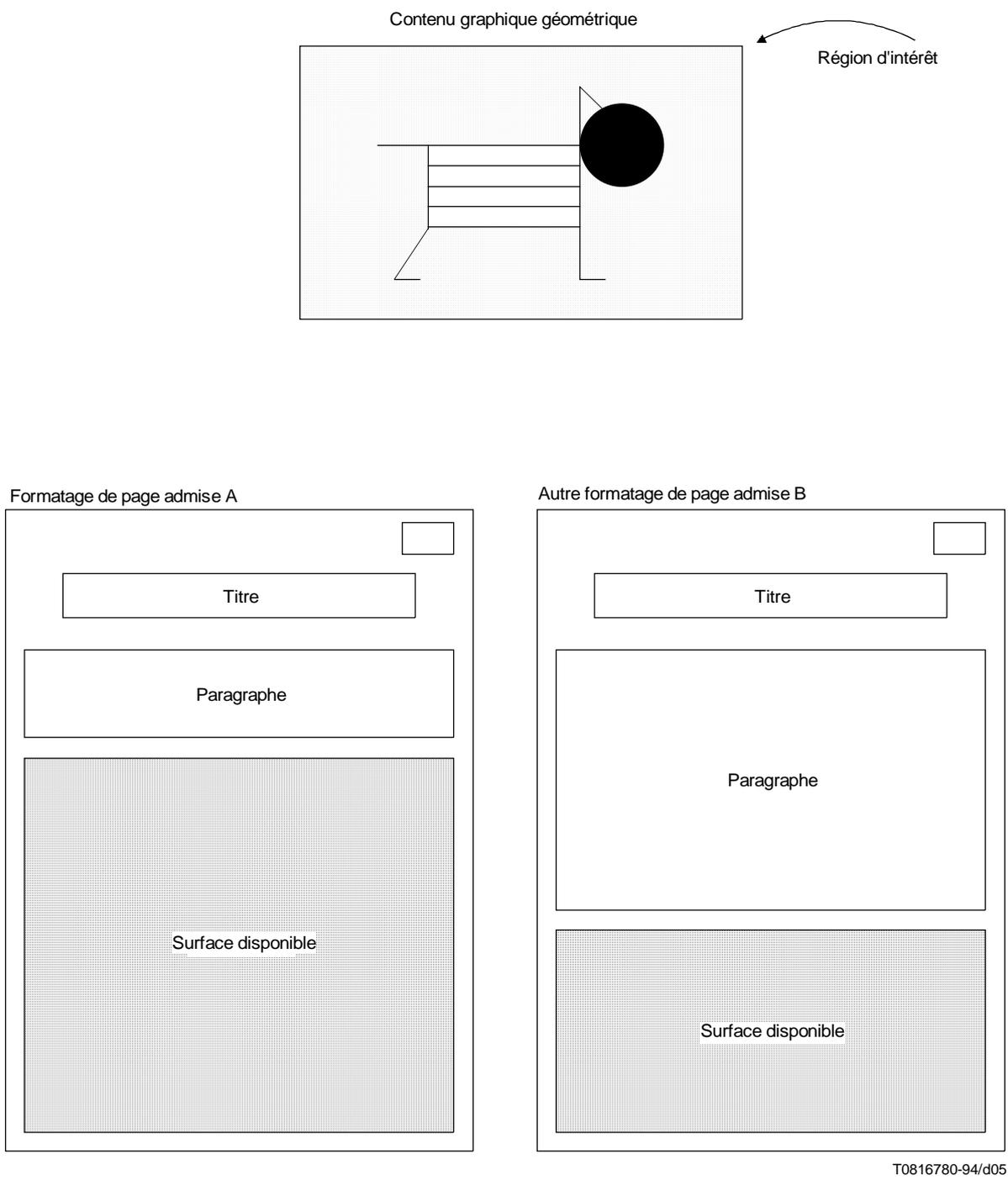
Les dimensions de l'objet physique de base doivent être déterminées de telle sorte qu'elles tiennent dans la surface disponible, que la largeur de l'objet physique de base ait une valeur comprise à l'intérieur de la gamme des largeurs autorisées, et que la hauteur de l'objet physique de base ait une valeur comprise à l'intérieur de la gamme des hauteurs autorisées. Si la valeur du sous-paramètre «indicateur de format» est 'fixe', les dimensions de l'objet physique de base sont encore soumises à la contrainte que le format de l'objet physique de base soit le même que celui de la région d'intérêt. La largeur aussi bien que la hauteur de l'objet physique de base doivent être choisies de telle sorte que les écarts par rapport à leurs valeurs préférées, spécifiées par le paramètre «surface contrôlée», soient aussi faibles que possible;

- d) l'attribut de présentation «dimensions de l'image» spécifie une valeur 'nulle' pour le paramètre «automatique».

Dans ce cas, les dimensions de l'image sont automatiquement ajustées à la mise en page de la page.

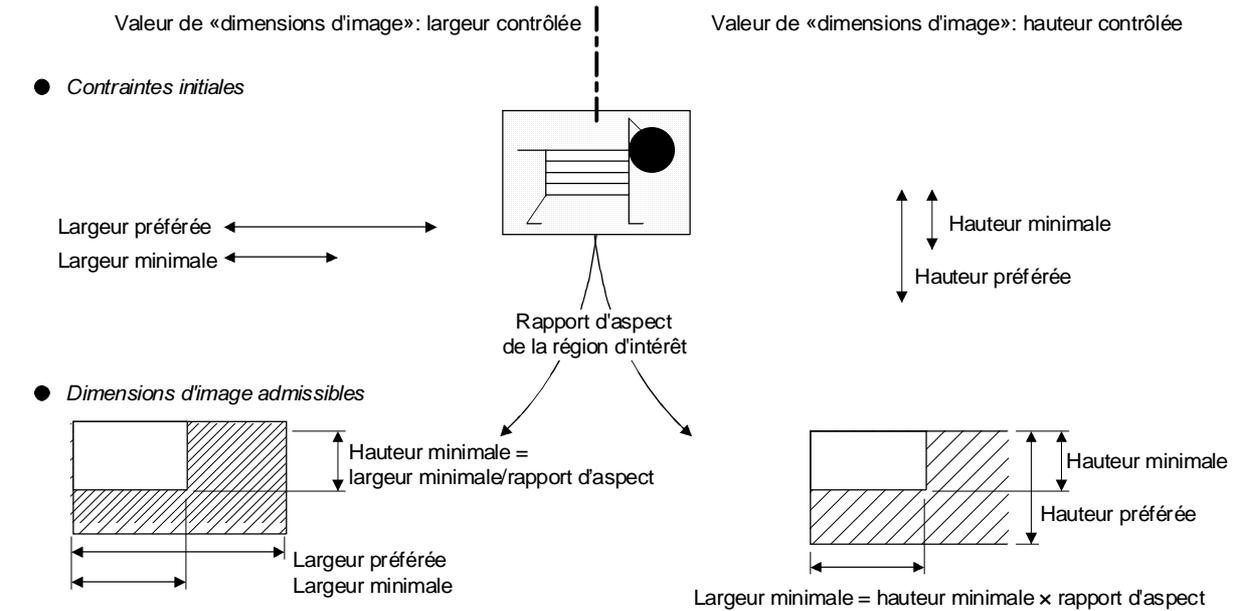
La détermination des dimensions de l'objet physique de base est limitée par les dimensions de la surface disponible et par le format de la région d'intérêt.

Les dimensions de l'objet physique de base doivent être déterminées de telle sorte qu'elles tiennent dans la surface disponible, que la largeur de l'objet physique de base ait la même valeur que la dimension de la surface disponible dans ce sens, et que la hauteur de l'objet physique de base soit déterminée de telle sorte que le format de l'objet physique de base soit le même que celui de la région d'intérêt.

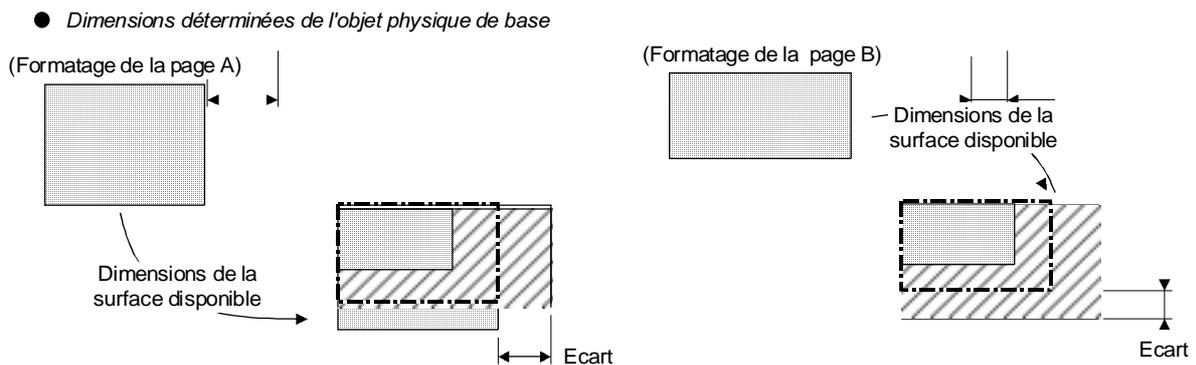


T0816780-94/d05

**Figure 5 – Diagrammes utilisés pour illustrer le processus de détermination des dimensions de l'objet physique de base**



NOTE – Les surfaces hachurées montrent une gamme de dimensions d'image admissibles.

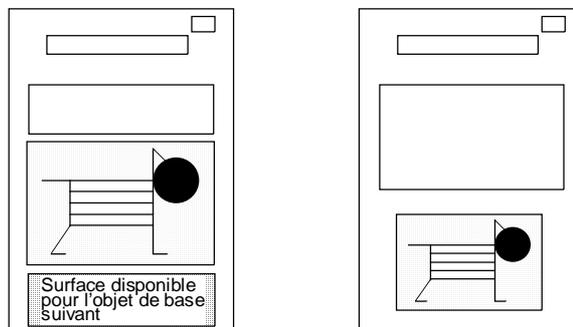


NOTES

- 1 L'objet physique de base est indiqué par la limite en tirets et points.
- 2 Pour spécifier la gamme de largeurs d'image admissibles et le formatage A, la largeur préférée ne peut être respectée en raison de la largeur disponible.
- 3 Pour spécifier la gamme de hauteurs d'image admissibles et le formatage B, la principale contrainte est la hauteur de la surface disponible.

- *Objets de base formatés, positionnés et restitués*

NOTE – Dans cet exemple, le positionnement de ces objets physiques de base est fondé sur un ordre de remplissage normal, l'attribut «alignement des pavés» a la valeur «centré» et il y a une certaine séparation entre deux pavés consécutifs.

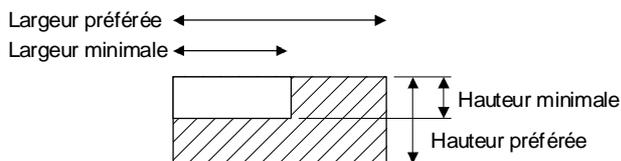


T0816790-94/d06

Figure 6 – Processus de formatage pour l'attribut de présentation «dimensions d'image» lorsqu'une valeur est spécifiée pour le paramètre «largeur contrôlée» ou «hauteur contrôlée»

Valeur de l'attribut de présentation «dimensions d'image» : surface contrôlée

● *Contraintes initiales*

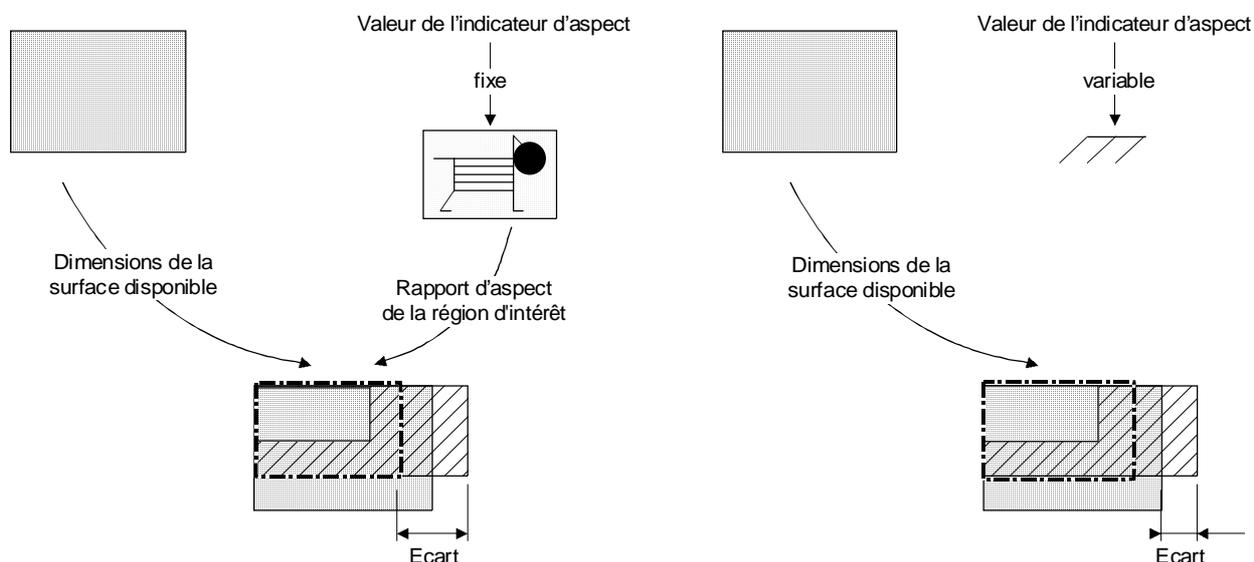


NOTE – La surface hachurée représente une gamme de dimensions d'image admissibles.

● *Dimensions d'image admissibles*

Les dimensions d'image admissibles sont complètement déterminées par les contraintes initiales

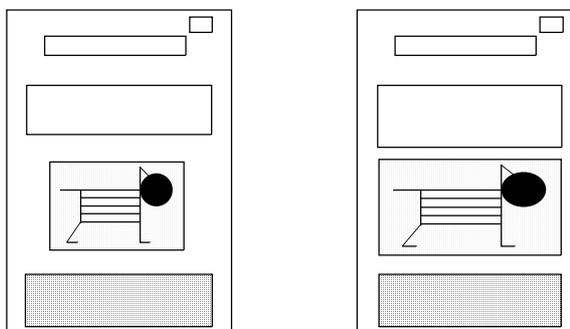
● *Dimensions déterminées de l'objet physique de base (utilisation du formatage de la page A)*



NOTE – L'objet physique de base est indiqué par la limite tiret-point.

● *Objets de base formatés, positionnés et restitués*

NOTE – Dans cet exemple, le positionnement de ces objets physiques de base est fondé sur l'ordre de remplissage normal, l'attribut «alignement des pavés» a la valeur «centré» et il y a une certaine séparation entre deux pavés consécutifs.

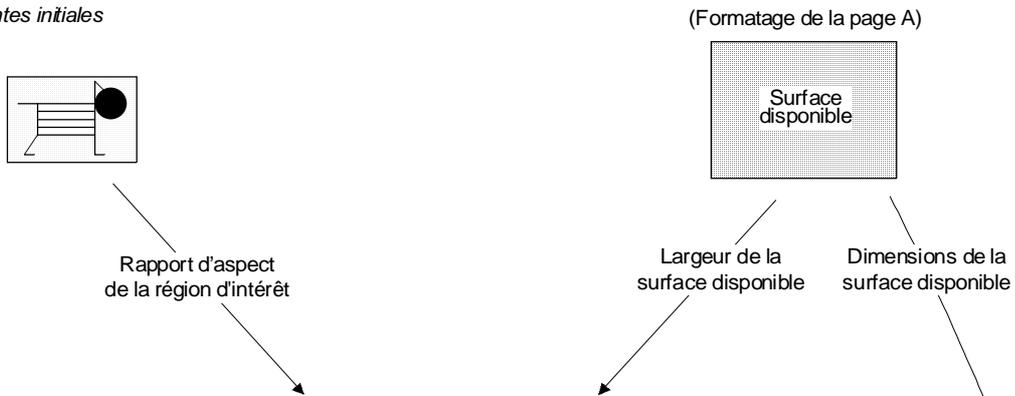


T081 6800-94/d07

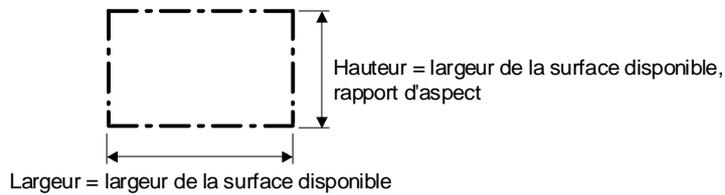
Figure 7 – Processus de formatage pour l'attribut de présentation «dimensions d'image» lorsqu'une valeur est spécifiée pour le paramètre «surface contrôlée»

Valeur de l'attribut de présentation «dimensions d'image»: automatique

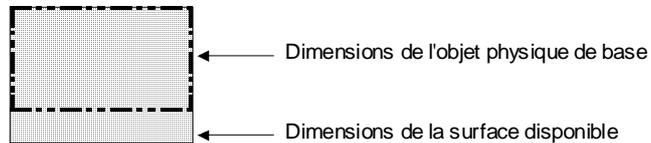
● *Contraintes initiales*



● *Dimensions d'image admissibles*

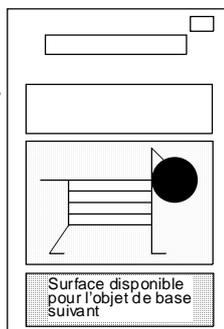


● *Dimensions déterminées de l'objet physique de base*



● *Objets élémentaires formatés, positionnés et restitués*

NOTE – Dans cet exemple, le positionnement de ces objets physiques de base est fondé sur un ordre de remplissage normal, l'attribut «alignement des pavés» a la valeur «centré» et il y a une certaine séparation entre deux pavés consécutifs.



T0816810-94/d08

**Figure 8 – Processus de formatage pour l'attribut de présentation «dimensions de l'image» lorsqu'une valeur est spécifiée pour le paramètre «automatique»**

## ISO/CEI 8613-8 : 1994 (F)

Si les contraintes indiquées ne peuvent être observées, les dimensions de l'objet physique de base ne sont pas déterminées.

Si le MODE ÉCHELLE est 'métrique', il faut que la valeur du paramètre «surface contrôlée» ait la valeur équivalente en SMU de la taille métrique spécifiée, compte tenu de l'attribut de profil de document «unité de l'échelle».

Les dimensions de l'objet physique de base sont limitées à des multiples entiers de 1 SMU.

L'attribut de présentation «orientation de l'image» peut faire pivoter la région d'intérêt. La région d'intérêt pivotée est utilisée pour calculer les dimensions de l'objet physique de base.

## 12 Processus de restitution de contenu

Le présent article décrit un processus de restitution de contenu pour les objets physiques de base associés à des architectures de contenu de type graphique géométrique.

Il vise à aider à comprendre la sémantique des attributs de présentation en décrivant les résultats requis d'un tel processus. Toutefois, il n'est pas destiné à spécifier un quelconque processus qui pourrait être exécuté dans une mise en œuvre particulière pour obtenir ces résultats.

### 12.1 Introduction

Le processus de restitution de contenu s'intéresse uniquement aux structures physiques, aux styles de présentation, et au contenu des composants physiques de base conformes à la présente Spécification.

Le processus de restitution de contenu s'applique à la classe d'architecture de contenu graphique géométrique de forme formatée retraitable.

### 12.2 Processus de restitution de contenu pour la classe d'architecture de contenu de forme formatée retraitable

Le présent article décrit comment les différents attributs de présentation et les éléments CGM déterminent l'image du contenu.

Le processus de restitution se divise en deux parties:

- l'initialisation;
- la restitution.

#### 12.2.1 Initialisation du processus de restitution

Au départ de la restitution d'une portion de contenu graphique géométrique, le processus de restitution est réglé sur un état de défaut. L'état de défaut initial du processus de restitution est défini par les attributs de présentation spécifiant les défauts CGM (voir 8.1.1), exception faite des paramètres supprimés par des éléments CGM explicitement spécifiés dans la portion de contenu graphique géométrique.

Le processus de restitution utilise des représentations de groupe, des représentations de motifs et des représentations de couleur spécifiées par les valeurs de paramètre de la spécification de groupe, de la spécification de tableaux de motifs et de la spécification du tableau de couleur respectivement pour les attributs de présentation graphique géométrique «restitution de ligne», «restitution de marqueur», «restitution de texte», «restitution de surface remplie», «restitution de limite» et «représentations de couleur» en liaison avec les défauts de ces représentations définis dans les Tableaux 2, 3 et 4. Après avoir été porté à son état de défaut, le processus de restitution progresse comme si les défauts CGM avaient été explicitement spécifiés dans la partie de contenu par les éléments CGM.

#### 12.2.2 Restitution

Dans le contenu graphique géométrique, les éléments graphiques sont positionnés dans un Espace à Coordonnées d'Appareil Virtuel au moyen d'un système de Coordonnées d'Appareil Virtuel. Pour chaque objet physique de base, une partie de l'Espace à Coordonnées d'Appareil Virtuel spécifié par la région d'intérêt est illustrée conformément aux principes de positionnement graphique géométrique (voir l'article 7). Aucune partie de l'image graphique qui s'étend au-delà des frontières de l'objet physique de base n'est restituée.

Le processus de restitution ne tient pas compte du MODE D'ÉCHELLE, étant donné que les dimensions requises et, partant, le format de l'objet physique de base ont déjà été déterminés de façon appropriée par le processus de formatage.

Lorsque l'attribut «couleur» de l'objet mise en page de base a la valeur 'couleur du support' et que l'attribut «transparence» a la valeur 'transparent', il n'est pas tenu compte de l'élément de description d'image COULEUR DE FOND.

Les éléments CGM EXTÉRIEUR et ÉCHAPPEMENT ne sont pas obligatoirement présents. Une interprétation valide consiste à n'en pas tenir compte. L'utilisation d'échappements privés non enregistrés n'est pas acceptée dans les transferts par systèmes ouverts.

Les valeurs négatives des paramètres des éléments CGM sont autorisées. Toutefois, une interprétation valable doit les ignorer; c'est-à-dire l'utilisation de valeurs privées non enregistrées n'est pas prévue dans les transferts par systèmes ouverts.

L'image d'éléments graphiques est telle qu'elle est spécifiée dans l'ISO/CEI 8632-1.

### 13 Définition de classes d'architectures de contenu graphique géométrique

Il n'y a qu'une classe d'architecture de contenu graphique géométrique. Cette classe d'architecture de contenu s'intéresse au contenu de forme formatée retraitable. Elle a les caractéristiques suivantes:

Classe d'architecture de contenu:	forme retraitable formatée
Éléments CGM:	tous ceux qui sont définis dans ISO/CEI 8632-1 et 8632-3 pour les métafichiers de Version 1
Type de codage:	tel que défini dans l'ISO/CEI 8632-3
Attributs de présentation graphique géométrique:	tous ceux qui sont énumérés dans l'article 8
Attributs CGM:	tous les attributs CGM définis pour les métafichiers de Version 1

## Annexe A

## Résumé des identificateurs d'objet ASN.1

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

Les valeurs des identificateurs d'objet ASN.1 sont attribuées dans différents paragraphes de la présente Spécification. Ces attributions sont résumées dans le Tableau A.1.

Tableau A.1 – Résumé des identificateurs d'objet ASN.1

Valeur de l'identificateur d'objet ASN.1	Description	Paragraphe
{ 2 8 2 8 0 }	Valeur de l'attribut «classe d'architecture de contenu»	8.3
{ 2 8 3 8 0 }	Valeur de l'attribut «type de codage»	9.1
{ 2 8 1 8 2 }	Identifie le module Attributs de Présentation Graphique Géométrique	10.2
{ 2 8 1 8 3 }	Identifie le module Attributs de Codage Graphique Géométrique ( <i>Geo-Gr-Coding-Attributes</i> )	10.3
{ 2 8 1 8 4 }	Identifie le module Attributs de Profil Graphique Géométrique ( <i>Geo-Gr-Profile-Attributes</i> )	10.4

## Annexe B

### **Différences essentielles entre primitives de caractères dans les éléments graphiques géométriques et dans le contenu d'un composant de base structuré conformément aux architectures de contenu de caractères définies dans la Recommandation UIT-T T.416 | ISO/CEI 8613-6**

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

La présente annexe identifie les différences essentielles entre chaînes de caractères considérées comme primitives graphiques et contenu de caractères.

Dans l'architecture de contenu graphique géométrique (GGCA), les éléments de primitive graphique qui peuvent être utilisés pour décrire une image comprennent une primitive de texte. Cette primitive de texte permet l'inclusion d'information textuelle dans les images graphiques géométriques.

Les différences essentielles les plus importantes entre les textes contenus dans les deux architectures de contenu sont les suivantes:

- dans la GGCA, chaque primitive est théoriquement indépendante de toute autre dans la même portion de contenu. Dans l'architecture de contenu de caractères (CCA), tout contenu est une chaîne unique de textes;
- dans la GGCA, une primitive de texte peut être positionnée n'importe où dans l'espace VDC. Dans la CCA, le positionnement des caractères est séquentiel par nature et, de ce fait, la position à laquelle un caractère est restitué découle de la position à laquelle celui qui le précède l'a été;
- dans la GGCA, la taille de l'objet physique de base n'est pas affectée par le texte à l'intérieur de la portion de contenu. Dans la CCA, la taille de l'objet physique de base dépend totalement du volume de texte à l'intérieur de la portion de contenu;
- dans la GGCA, l'orientation d'une primitive de texte peut être fixée à n'importe quel angle par rapport au premier axe du système de Coordonnées d'Appareil Virtuel. Dans la CCA, le bloc de caractères doit être à 0°, 90°, 180° ou 270° par rapport à l'axe horizontal de l'objet physique;
- dans la GGCA, la taille des caractères est spécifiée par les éléments d'attribut CGM HAUTEUR DE CARACTÈRE et FACTEUR D'EXPANSION DE CARACTÈRE et elle est théoriquement indépendante de la police de caractères. Il est ainsi possible de modifier le rapport d'aspect des caractères. Dans la CCA, la taille des caractères est définie par la police de caractères;
- dans la GGCA, une primitive de texte est un élément géométrique et peut subir une transformation géométrique telle qu'une modification d'échelle et une rotation arbitraire. Dans la CCA, il n'existe aucune fonctionnalité de ce type;
- dans la GGCA, les primitives de texte qui exécutent les fonctions de commande incorporées ne sont pas normalisées (par exemple: <CR>, <LF>). Ces fonctions de commande peuvent se présenter, mais il n'y a aucune définition de leur sémantique. Dans la CCA, de telles fonctions de commande ont des effets normalisés;
- dans la GGCA, il existe un attribut de caractère qui permet de fixer ou de modifier l'espace entre caractères sans limitation à une chaîne donnée de caractères ou à une longueur de ligne donnée. Cela permet la justification de polices de caractères à intervalle unique ou proportionnel entre caractères. Dans la CCA, cette justification peut être spécifiée comme condition dans le texte logique, mais correspond à des fonctions de commande incorporées dans une unité de SMU dans le texte formaté.

## Annexe C

## Représentation SGML des attributs spécifiques de contenu graphique géométrique dans l'ODL

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

La présente annexe ne s'applique qu'à la Norme ISO/CEI 8613-8.

NOTE – Pour des raisons de cohérence de numérotation avec la Recommandation UIT-T T.418, la présente section de l'ODL (*office document language*) fait l'objet d'une annexe indépendante du corps principal de la Spécification.

### C.1 Introduction

La présente annexe spécifie une représentation SGML normalisée des attributs associés à une architecture de contenu graphique géométrique, utilisable avec le langage ODL défini dans l'ISO/CEI 8613-5. Le langage ODL est une application du SGML (langage normalisé de balisage généralisé) conforme à l'ISO 8879.

Les définitions de l'ISO 8879 s'appliquent à la présente annexe.

### C.2 Noms et identificateurs publics

La déclaration de notation suivante reprend l'identificateur public de la notation de contenu de données correspondant à la classe d'architecture de contenu définie dans la présente Spécification. Dans cette notation, le nom ODL de classe d'architecture de contenu suit le préfixe «ODA» dans la notation.

```
<! NOTATION ODAgfp PUBLIC "ISO/IEC 8613-8:1993//NOTATION
Geometric graphics formatted processable content architecture//EN">
```

### C.3 Représentation des valeurs d'attribut

Les représentations des valeurs d'attribut sont l'équivalent en clair du codage binaire CGM, établi conformément aux règles définies dans le présent paragraphe.

NOTE – Les parties de contenu proprement dites sont codées conformément à l'ISO/CEI 8632-3. Les valeurs d'attribut s'entendent strictement du codage de ce contenu et non pas du codage des valeurs elles-mêmes.

Les représentations des attributs ODA sont fournies sous forme de texte public SGML. Sous cette forme, elles peuvent être associées à un document par référence au lieu d'y être incorporées.

La sémantique des valeurs d'attribut est exposée dans le corps de la présente Spécification. La représentation des valeurs d'attribut suit cette Spécification, sauf lorsqu'une représentation différente est dans le texte public ou dans une autre partie de la présente annexe.

Les valeurs par défaut définies dans le texte public sont les valeurs définies dans le corps de la présente Spécification. Lorsqu'une valeur par défaut différente est demandée pour un élément (exemple: valeur par défaut non normalisée définie dans le profil de document ou dans une description de classe d'objet), il n'y a pas de référence au texte public; dans ce cas, les définitions sont doublées, et les modifications requises sont apportées aux valeurs par défaut.

Les valeurs par défaut sont des séquences de un ou plusieurs paramètres séparés par des caractères de séparation SGML. Un paramètre omis est représenté par la notation: 00.

Un paramètre peut être composé ou être un type de primitive: indicateur de type de présentation (ASF), mot clé, nombre entier, réel ou chaîne. Les paramètres chaînés sont délimités et peuvent prendre des caractères de séparation. Les autres paramètres ne sont pas délimités et ne peuvent pas contenir des caractères de séparation.

#### C.3.1 Paramètres composés

Dans la présente Spécification, un paramètre dont les valeurs admissibles comprennent une paire d'éléments, un triplet, un quadruplet, un quintuplet, un ensemble ou une liste, est un paramètre composé. Le paramètre ASF est la seule exception à cette règle (voir C.3.6).

Un paramètre composé contient le nombre de sous-paramètres requis et déterminé par son intitulé, mais sa définition peut lui permettre d'être vide ou de comporter un nombre de sous-paramètres différents. Lorsque le paramètre comporte plusieurs sous-paramètres, ces sous-paramètres sont séparés par des virgules. Deux virgules successives dénotent l'omission d'un sous-paramètre, mais leur présence n'est nécessaire que lorsqu'un autre sous-paramètre fait suite au sous-paramètre omis.

NOTE – Pour des exemples de paramètres composés, se reporter à la spécification des valeurs par défaut des tableaux du 8.1.

### C.3.1.1 Parenthèses

Un paramètre composé est normalement mis entre parenthèses, mais ces signes typographiques peuvent être omis lorsque aucune ambiguïté n'en découle. Lorsqu'un sous-paramètre est lui-même composé, il doit être mis entre parenthèses.

Un paramètre composé vide est représenté par: ( ).

### C.3.1.2 Représentation optionnelle

La valeur d'un paramètre composé peut également être représentée par le nom de l'entité de données contenant le paramètre en question.

NOTE – Cette technique peut être utilisée pour des paramètres à structure longue en cas de risque de franchissement des limites imposées par la syntaxe concrète.

### C.3.1.3 Valeurs par défaut

Les paramètres et sous-paramètres sont représentés dans les définitions d'attribut comme dans les spécifications d'attribut. Lorsque le corps de la présente Spécification dispose que la valeur par défaut d'un paramètre ou d'un sous-paramètre est déterminée par une formule ou par la valeur d'autres attributs, la valeur par défaut est représentée par le mot clé «F».

### C.3.2 Paramètres chaînés

Un paramètre chaîné peut contenir des caractères non autorisés dans une unité lexicale nominale SGML et ce type de paramètre est donc délimité par des délimiteurs SGML LIT ou LITA.

Un paramètre chaîné représentant une séquence d'échappement formulée conformément à l'ISO 2022 est représenté sous la forme utilisée pour la «séquence de désignation de texte public» définie dans l'ISO 8879.

NOTE – Il s'agit des définitions en clair communément utilisées dans les normes ISO.

### C.3.3 Paramètres de mot clé

Des valeurs de mot clé admissibles sont définies dans le corps de la présente Spécification pour certains paramètres et par la présente annexe pour d'autres paramètres.

Dans ce type de paramètre, les minuscules sont traitées comme des majuscules.

Certains paramètres de mot clé définis pour les attributs sont représentés en langage ODL par des abréviations, qui apparaissent en majuscules dans la liste qui suit:

INTeger  
 INDexed  
 DIRect  
 ABSolute  
 SCAled  
 CHARacter

Pour certains paramètres dont les valeurs admissibles constituent un ensemble de mots clés, ou de valeurs numériques fixes, ou encore un ensemble de mots clés et de valeurs numériques fixes, la valeur est représentée par un mot clé de remplacement. Dans le texte public, ces paramètres sont assortis d'observations présentées sous la forme suivante:

nom du paramètre: mot clé mot clé..

les mots clés (keywords) apparaissant dans l'ordre de présentation des valeurs admissibles qu'ils représentent dans le corps de la présente Spécification.

NOTE – Exemple:

-- type de jeu de caractères: 94 96 94M 96M CC

signifie que la valeur «94» représente un «(jeu de 94 caractères)», la valeur «94M» un «(jeu multi-octets de 94 caractères)», etc.

### C.3.4 Paramètres entiers

Un nombre entier est représenté par une suite de chiffres. Précédé par un tiret, il représente un entier négatif; sans tiret, il représente un entier positif.

### C.3.5 Paramètres réels

Un réel est représenté, en mode virgule flottante, par la notation suivante:

-d.dEd

dans laquelle chaque «d» représente une séquence de chiffres.

### C.3.6 Paramètres d'indicateur de type de présentation (ASF)

Un paramètre identifié comme «indicateur de type de présentation» est un paramètre ASF. Sa valeur admissible est une séquence des mots clés «groupé» et «individuel», représentée sous forme d'un mot clé composé d'une séquence ininterrompue et non délimitée de caractères «B» et «I» (respectivement).

NOTE – Par exemple, la valeur par défaut du paramètre indicateur de type de présentation de ligne est représentée comme suit: III ou iii.

## C.4 Attributs de présentation

### C.4.1 Attributs de présentation partagés (directives de présentation)

<! -- © International Organisation for Standardization 1994

Permission to copy in any form is granted for use with conforming SGML systems and applications as defined in ISO 8879, provided this notice is included in all copies.

(© Organisation internationale de normalisation 1994

Reproduction autorisée sous toutes les formes pour utilisation conforme aux systèmes et applications SGML définis dans l'ISO 8879, sous réserve de reproduction du présent avis dans toutes les copies.)

-->

<! -- *Texte public. Invocation type:*

<! ENTITY %g-p-ad PUBLIC "ISO/IEC 8613-8:1994 //TEXT

Geometric Presentation Format Attribute-Directives//EN">

<! ATTLIST gfp %g-p-ad;>

-->

```

gline    CDATA      -- restitution de ligne --
         "sca 1 1 f f iii ()"

gmarker  CDATA      -- restitution de marqueur --
         "sca 1 3 f f iii ()"

gtext    CDATA      -- restitution de texte --
-- le nom de police de caractère est une chaîne --
-- type de jeu de caractères: 94 96 94M 96M CC --
-- la fin de séquence de désignation est une chaîne, représentée sous forme
  de séquence de désignation de texte public selon la définition donnée dans
  la Norme ISO 8879 --
-- annonceur de codage de caractère: B7 B8 E7 E8 --
-- trajet de texte: R L U D --
-- alignement horizontal: NH L C R CH --
-- alignement vertical: NV T C H BA BO CV --
         " 'base font' 94,'ESC 2/5 4/0' b7 1 1 string 1.0 0.0 f f (0,1),(1,0) r nh,nv 1 1 iiiii ()"

garea    CDATA      -- restitution de zone remplie --
-- style intérieur: HOL SOL PAT HAT EMP --
         "1 hol f 1 1 f 0,f,f,0 () iiiii ()"

gedge    CDATA      -- restitution de limite --
         "sca off 1 1 f f iii ()"

gcolour  CDATA      "f ()" -- représentations de couleur --

```

gtrnspar CDATA "on f" -- *spécification de transparence* --  
 gtrnsfor CDATA -- *spécification de transformation* --  
 "(0,0), (1,1) f on"  
 grezion CDATA -- *spécification de région d'intérêt* --  
 gorient NUMBER 0 -- *orientation de l'image: 0 90 180 270* --

#### C.4.2 Attributs de présentation logique (directives de formatage)

<! -- © International Organisation for Standardization 1994

Permission to copy in any form is granted for use with conforming SGML systems and applications as defined in ISO 8879, provided this notice is included in all copies.

(© Organisation internationale de normalisation 1994

Reproduction autorisée sous toutes les formes pour utilisation conforme aux systèmes et applications SGML définis dans l'ISO 8879, sous réserve de reproduction du présent avis dans toutes les copies.)

-->

<! -- *Texte public. Invocation type:*

<! ENTITY %g-p-d PUBLIC "ISO/IEC 8613-8:1994 //TEXT  
 Geometric Presentation Format Attribute-Directives//EN">

<! ATTLIST gfp %g-p-d;>

-->

gdim NAME auto -- *dimensions de l'image: largeur hauteur surface auto* --

gdimsub NMTOKENS #IMPLIED -- *sous-paramètres de dimensions d'image* --

#### C.5 Attributs de codage

Aucun attribut de codage graphique géométrique n'est défini pour le langage ODL.