



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

T.413

(11/94)

TERMINAUX POUR LES SERVICES TÉLÉMATIQUES

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION –
ARCHITECTURE DE DOCUMENT OUVERTE
ET FORMAT DE TRANSFERT: INTERFACE
ABSTRAITE POUR LA MANIPULATION
DE DOCUMENTS ODA**

Recommandation UIT-T T.413

(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.413 de l'UIT-T a été approuvé le 11 novembre 1994. Son texte est publié, sous forme identique, comme Norme internationale ISO/CEI 8613-3.

NOTE

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 1996

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>
	Résumé	iii
	Avant-propos	iv
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 Autres références	2
3	Définitions.....	3
4	Abréviations	3
5	Conventions.....	3
6	Objet.....	3
	6.1 Concept d'interface abstraite	3
	6.2 Relation avec les profils fonctionnels	4
	6.3 Identification	4
	6.4 Cohérence de traitement des documents à architecture ODA	4
	6.5 Relation entre les opérations	5
	6.6 Groupage des opérations.....	5
	6.7 Relation avec les aspects de communication	5
7	Opérations effectuées sur des documents à architecture ODA	6
	7.1 Opérations au niveau de l'ensemble du document	6
	7.1.1 Listage.....	6
	7.1.2 Ouverture	7
	7.1.3 Fermeture	7
	7.2 Opérations de lecture	8
	7.2.1 Consultation	8
	7.2.2 Recherche.....	8
	7.3 Opérations d'altération	9
	7.3.1 Création.....	9
	7.3.2 Suppression.....	10
	7.3.3 Modification.....	10
	7.3.4 Remplacement.....	11
	7.3.5 Copie.....	11
	7.3.6 Déplacement	12
	7.4 Opérations de réservation	13
	7.4.1 Réservation	13
	7.4.2 Déréservation	13
	7.5 Opérations indépendantes de l'architecture ouverte ODA	14
	7.5.1 Opération BeginGroup (début de groupe)	14
	7.5.2 Opération EndGroup (fin de groupe)	14
8	Spécification ASN.1 des opérations abstraites.....	15
	Annexe A – Alignement avec le service abstrait de manipulation de document (DTAM)	18
	A.1 Introduction.....	18
	A.2 Description du mappage avec le service abstrait DTAM-DM.....	18
	Annexe B – Alignement avec l'ensemble d'opérations du modèle d'applications bureautiques réparties (DOAM).....	20

LISTE DES TABLEAUX

	<i>Page</i>
Tableau A.1 – Correspondance entre les arguments des opérations de l'interface abstraite et des opérations du service DTAM.....	19
Tableau B.1 – Alignement des opérations de l'interface abstraite et du modèle DOAM	20

Résumé

La présente Recommandation | Norme internationale décrit une interface abstraite qui prend en charge la manipulation des documents ODA, les fonctions applicables aux fragments de document qui permettent de faciliter le traitement des documents ODA, ainsi que les applications supports.

Avant-propos

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

Actuellement, les Recommandations UIT-T de la série T.410 | Normes internationales ISO/CEI 8613 traitent des sujets suivants:

- introduction et principes généraux;
- structures des documents;
- interface abstraite pour la manipulation de documents à architecture ODA;
- profil d'un document;
- format ouvert de transfert des documents;
- architecture de contenu de caractère;
- architecture de contenu graphique en points;
- architecture de contenu graphique géométrique;
- architecture de contenu audio;
- spécifications formelles de l'architecture de document ouverte (FODA)
(Les spécifications formelles ne sont applicables qu'à ISO/CEI 8613);
- structures tabulaires et mise en page tabulaire;
- identification des fragments de documents;
- relations temporelles et structures non linéaires.

D'autres Recommandations | Normes internationales pourront venir s'ajouter à cette série de Recommandations UIT-T | Normes internationales.

La mise au point de cette série de Recommandations UIT-T | Normes internationales a été initialement menée en parallèle avec la Norme 101 de l'ECMA: *Architecture des documents ouverte*.

La présente Recommandation UIT-T | Norme internationale comporte deux annexes:

- l'Annexe A (partie intégrante de la Recommandation) spécifie l'alignement avec le service abstrait de manipulation de documents DTAM;
- l'Annexe B (partie non intégrante de la Recommandation) spécifie l'alignement avec l'ensemble d'opérations du modèle DOAM.

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION –
ARCHITECTURE DE DOCUMENT OUVERTE ET FORMAT DE TRANSFERT:
INTERFACE ABSTRAITE POUR LA MANIPULATION DE DOCUMENTS ODA**

1 Domaine d'application

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

Dans le contexte de ces Recommandations | Normes internationales, les documents sont des éléments tels que des mémorandums, des lettres, des factures, des formulaires et des rapports pouvant comporter des images et des tableaux. Les éléments de contenu apparaissant dans les documents peuvent comporter des caractères graphiques, des graphiques en points et des graphiques vectoriels pouvant tous figurer dans un même document.

NOTE – Ces Recommandations | Normes internationales sont conçues de manière à permettre des extensions, notamment aux fonctions hypermédias, aux tableurs et aux autres types de contenu (vidéo par exemple).

En plus des types de contenu définis dans ces Recommandations | Normes internationales, l'architecture ODA prévoit l'insertion de types de contenu arbitraires dans les documents.

Ces Recommandations | Normes internationales s'appliquent au transfert de documents par communication de données et par échange de support informatique.

Ces Recommandations | Normes internationales prévoient le transfert de documents à l'une ou l'autre des fins suivantes (ou aux deux):

- permettre la représentation voulue par l'expéditeur;
- permettre le traitement du document (édition et reformatage).

La composition d'un document destiné à être transféré peut revêtir plusieurs formes:

- forme formatée, permettant sa présentation;
- forme retraitable, permettant de le traiter;
- forme retraitable formatée, permettant à la fois sa présentation et son traitement.

Ces Recommandations | Normes internationales s'appliquent également au transfert de structures d'informations ODA servant au traitement des documents transférés.

La présente Recommandation | Norme internationale:

- décrit une interface abstraite qui prend en charge la manipulation de documents à architecture ODA;
- définit les fonctions applicables aux fragments de document, afin de faciliter le traitement de documents à architecture ODA et d'assurer le support des applications.

2 Références normatives

Les Recommandations UIT-T 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 et Normes sont sujettes à révision et les parties prenantes des 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 indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT tient à jour une liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur.

2.1 Recommandations | Normes internationales identiques

- Recommandation UIT-T T.411 (1993) | ISO/CEI 8613-1:1994, *Technologies de l'information – Architecture ouverte des documents (ODA) et format d'échange – Introduction et principes généraux.*
- Recommandation UIT-T T.412 (1993) | ISO/CEI 8613-2:1995, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Structures des documents.*
- Recommandation UIT-T T.414 (1993) | ISO/CEI 8613-4:1994, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Profil de document.*
- Recommandation UIT-T T.415 (1993) | ISO/CEI 8613-5:1994, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Format ouvert d'échange des documents.*
- Recommandation UIT-T T.416 (1993) | ISO/CEI 8613-6:1994, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Architecture de contenu de type caractères.*
- Recommandation UIT-T T.417 (1993) | ISO/CEI 8613-7:1994, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Architecture de contenu graphique en points.*
- Recommandation UIT-T T.418 (1993) | ISO/CEI 8613-8:1994, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Architecture de contenu graphique géométrique.*
- Recommandation UIT-T T.419¹⁾ | ISO/CEI 8613-9: ...¹⁾, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert: Architectures de contenu audio.*
- Recommandation UIT-T T.421 (1994) | ISO/CEI 8613-11:1995, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Structures en tableaux et formatage en tableaux.*
- Recommandation UIT-T T.422¹⁾ | ISO/CEI 8613-12: ...¹⁾, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Identification des fragments de document.*
- Recommandation UIT-T T.424¹⁾ | ISO/CEI 8613-14: ...¹⁾, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert – Relations temporelles et structures non linéaires.*

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

- Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
ISO/CEI 8824:1990, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Spécification de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- Recommandations de la série X.400 du CCITT (1988), *Système de messagerie.*
ISO/CEI 10021:1990, *Technologies de l'information – Communication de texte – Systèmes d'échange de texte en mode message.*

2.3 Autres références

- Recommandation T.431 du CCITT (1991), *Transfert et manipulation de documents – Services et protocoles – Introduction et principes généraux.*
- Recommandation T.432 du CCITT (1991), *Transfert et manipulation de documents – Services et protocoles – Définition du service.*
- Recommandation T.433 du CCITT (1991), *Transfert et manipulation de documents – Services et protocoles – Spécification de protocole.*
- Recommandation UIT-T T.435 (1995), *Transfert et manipulation de documents – Services et protocoles – Définition du service abstrait et procédures pour la manipulation de document avec confirmation.*
- Recommandation UIT-T T.436 (1995), *Transfert et manipulation de documents – Services et protocoles – Spécification des protocoles de manipulation de documents avec confirmation.*

¹⁾ Actuellement à l'état de projet.

ISO/CEI 8613-10:1991, *Traitement de l'information – Bureautique – Architecture des documents de bureau (ODA) et format d'échange – Partie 10: Spécifications formelles.*

ISO/CEI 10031-1:1991, *Technologies de l'information – Bureautique – Modèle d'application pour bureau distribué – Partie 1: Modèle général.*

ISO/CEI 10166-1 (1991), *Technologies de l'information – Bureautique – Classement et récupération de documents – Partie 1: Procédures et définition de service abstrait.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale les définitions données dans la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1 et la Rec. UIT-T T.422 | ISO/CEI 8613-12 s'appliquent.

La présente Recommandation | Norme internationale pose de surcroît les définitions suivantes:

- 3.1 opération de base:** Opération qui ne peut être réalisée sous la forme d'une séquence d'opérations différentes sans perte manifeste d'efficacité.
- 3.2 opération composite:** Opération qui peut être remplacée par une séquence d'opérations différentes.
- 3.3 identificateur de document:** Élément d'information identifiant un document ODA, et qui peut être de nature permanente (l'attribut référence du document «*document reference*» du profil de document) ou non (un entier).
- 3.4 requête:** Expression logique composée d'opérateurs logiques affectant et reliant des valeurs d'attributs.

4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale les abréviations définies dans la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1 sont utilisées.

La présente Recommandation | Norme internationale utilise de surcroît les abréviations suivantes.

AGCS	Service de conférence audiographique (<i>audio graphics conferencing service</i>)
AVIS	Service interactif audiovisuel (<i>audio visual interactive service</i>)
CDH	Traitement documentaire participatif (<i>cooperative document handling</i>)
DAP	Profil d'application de document (<i>document application profile</i>)
DFR	Classement et extraction de documents (<i>document filing and retrieval</i>)
DOAM	Modèle d'applications bureautiques réparties (<i>distributed office applications model</i>)
DTAM	Transfert et manipulation de documents (<i>document transfer and manipulation</i>)
DTAM-DM	Manipulation de document DTAM (<i>DTAM-document manipulation</i>)
ROSE	Élément de service d'opération distante (<i>remote operations service element</i>)

5 Conventions

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale les conventions figurant dans la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1 et la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2 s'appliquent.

6 Objet

6.1 Concept d'interface abstraite

Les documents peuvent être édités, formatés, affichés, manipulés et enregistrés localement ou dans un environnement ouvert. L'interface abstraite s'applique aux aspects de manipulation que l'on peut définir dans un environnement ouvert. Il est cependant possible qu'il appartienne à une application particulière d'assurer des interfaces compatibles pour l'environnement ouvert et l'environnement local.

ISO/CEI 8613-3 : 1995 (F)

Bien qu'elle définisse des fonctions permettant de traiter des documents à architecture ODA, l'interface abstraite n'exclut la définition d'aucune application particulière. C'est aux applications proprement dites qu'il revient de faire un usage correct des opérations offertes par l'interface abstraite.

Les objectifs de l'interface abstraite sont résumés dans la liste de fonctions suivante:

- assurer la cohérence des documents à architecture ODA manipulés;
- faciliter le traitement réparti des documents à architecture ODA. L'interface abstraite dissimule les détails de la répartition. De plus, l'interface abstraite permet de réaliser une intégration «locale» de produits provenant de divers fournisseurs;
- permettre d'interpréter les opérations définies dans des services existants, comme le service de manipulation DTAM;
- faciliter l'intégration de diverses applications manipulant des documents à architecture ODA. Ces applications peuvent être conçues et interfacées à un niveau d'abstraction élevé;
- présenter à l'utilisateur un modèle conceptuel simple de document à architecture ODA complexe.

Les opérations définies dans cette interface abstraite sont spécifiées à un niveau général afin de prendre en charge la manipulation de documents dans le cadre d'applications de types divers, par exemple:

- lecture et manipulation de fragments de document;
- télétravail de groupe: deux utilisateurs ou plus possédant des exemplaires identiques d'un document échangent des mises à jour de fragments de ce document sous forme d'opérations;
- service de téléconférence audiographique (AGCS) (*audio graphics conferencing service*);
- téléédition: un ou plusieurs utilisateurs peuvent avoir une vue complète ou partielle d'un document qui est lu et mis à jour par transfert d'opérations;
- traitement documentaire participatif (CDH) (*cooperative document handling*): plusieurs partenaires peuvent traiter des documents à architecture ODA dans un environnement réparti;
- interfonctionnement avec le système vidéotex, pour assurer la compatibilité avec certaines applications UIT-T;
- service interactif audiovisuel (AVIS) (*audio visual interactive service*);
- développement d'applications de traitement de documents à architecture ODA, y compris de systèmes de traitement de texte et de composition bureautique;
- traitement asynchrone réparti de documents.

6.2 Relation avec les profils fonctionnels

Pour manipuler les documents, on peut définir des profils fonctionnels propres ou modifier des profils existants, en spécifiant:

- les opérations qui peuvent être utilisées;
- les opérations qui peuvent être appliquées à certains types de constituants;
- les ensembles de constituants qui doivent être véhiculés ensemble par une même opération;
- les règles à suivre pour garantir la cohérence du document;
- la façon d'utiliser le groupage d'opérations;
- la façon de réaliser la réservation de constituants d'un document.

6.3 Identification

Dans l'interface abstraite pour la manipulation de documents à architecture ODA, le mécanisme d'identification des fragments documentaires servant en argument des opérations de manipulation, utilise les expressions de localisation décrites dans la Rec. UIT-T T.422 | ISO/CEI 8613-12.

6.4 Cohérence de traitement des documents à architecture ODA

La manipulation des documents à architecture ODA est soumise à l'exigence fondamentale que la cohérence de ces documents soit garantie. A la fermeture d'un document après manipulation, on doit retrouver un document ODA conforme, qui de plus doit être conforme à son profil DAP s'il en possède un.

L'interface abstraite définit certaines règles générales qui décrivent l'effet des différentes opérations sur les documents. La mise en oeuvre de l'interface abstraite garantit la cohérence des documents. A cette fin, les opérations *BeginGroup* (début de groupe) et *EndGroup* (fin de groupe) sont prévues; elles permettent d'indiquer que le document manipulé doit être mis à jour afin d'en assurer la cohérence.

6.5 Relation entre les opérations

L'opération de listage *List* s'applique à un registre documentaire et sert à sélectionner un ou plusieurs documents pour des opérations ultérieures.

L'opération d'ouverture *Open* identifie un document à manipuler. Plusieurs documents peuvent être ouverts en même temps (par exemple pour recopier un fragment d'un document dans un autre). L'opération de fermeture *Close* est le pendant de l'opération d'ouverture.

L'opération d'ouverture doit être demandée avant toute opération de lecture, de modification ou de réservation (voir l'article 7). L'opération d'ouverture permet également de créer des documents entièrement nouveaux.

L'opération de réservation *Reserve* (et son pendant l'opération de déréservation *Unreserve*) est prévue pour les situations de manipulations concurrentes possibles d'un même fragment documentaire. En effet, si un tel fragment est manipulé sans réservation préalable et que d'autres utilisateurs y ont accès, le résultat est imprévisible.

Les opérations de lecture et de modification peuvent être effectuées sans restrictions particulières quant à leur ordre, exception faite des restrictions indiquées dans le présent paragraphe.

L'utilisation de toutes ces opérations est expliquée dans les paragraphes correspondants de l'article 7.

6.6 Groupage des opérations

Un mécanisme de groupage d'une séquence d'opérations est prévu par l'interface abstraite.

La responsabilité du bon usage de cette fonctionnalité relève des applications; celles-ci définiront la signification du groupage des opérations.

Les principaux objectifs de ce mécanisme sont de grouper les opérations liées d'une certaine manière pour l'application utilisant l'interface abstraite, afin:

- d'éviter un surdébit de communication;
- de faciliter la gestion de la cohérence, en y prévoyant notamment les procédures de restauration correspondant à un groupe d'opérations.

Ce mécanisme est assuré par les opérations *BeginGroup* et *EndGroup* (voir 7.5.1 et 7.5.2) qui permettent d'effectuer un groupage pendant l'invocation des opérations.

6.7 Relation avec les aspects de communication

L'interface abstraite est indépendante du mécanisme de communication. Elle est toutefois alignée sur le support de communication fourni par le protocole de transfert et de manipulation DTAM, comme l'explique l'Annexe A.

Dans le cadre du traitement interactif, on distingue trois aspects:

- l'accès à un document à architecture ODA;
- la manipulation interne d'un document à architecture ODA récupéré;
- l'environnement de communication prenant en charge l'accès et la manipulation.

Si l'interface abstraite est utilisée par des applications de communication, on peut spécifier des profils d'application de communication particuliers, profils fonctionnels, afin de:

- transférer de manière appropriée des manipulations de documents à architecture ODA;
- négocier l'environnement d'application;
- négocier les capacités du système utilisateur.

NOTE – Les règles permettant de spécifier des profils d'application de communication sont définies par exemple dans la Recommandation T.431 du CCITT.

7 Opérations effectuées sur des documents à architecture ODA

Cet article spécifie les opérations qui constituent l'interface abstraite afin de prendre en charge la manipulation de documents.

Les opérations sont spécifiées sous forme abstraite en termes:

- d'arguments;
- de résultats;
- d'erreurs.

Ces opérations s'appliquent aux constituants de l'architecture des documents.

L'interface abstraite distingue cinq types d'opérations:

- les opérations au niveau de l'ensemble du document;
- les opérations de lecture;
- les opérations d'altération;
- les opérations de réservation;
- les opérations indépendantes de l'architecture ODA.

Les opérations sont également classées en:

- *opérations de base*;
- *opérations composites*.

Les opérations composites représentent une séquence d'opérations de base.

Les opérations définies par l'interface abstraite sont alignées sur celles qui sont définies dans le modèle d'applications bureautiques réparties (DOAM) (*distributed office applications model*) de ISO/CEI 10031-1 comme cela est expliqué en Annexe B.

Certaines erreurs définies s'appliquent à la plupart des opérations. Il s'agit des erreurs suivantes:

- *erreur de composantes* – Le ou les composantes de l'argument ne sont pas valides;
- *désignation de document ou expression de localisation non valide* – L'expression utilisée en argument de la requête pour désigner le document ou sa localisation n'est pas valide;
- *expression de localisation sans résultat* – L'expression de localisation du document utilisée en argument de la requête n'aboutit à aucun document;
- *fragments de documents réservés (région source ou cible réservée)* – L'expression de localisation utilisée en argument de la requête comporte des composantes réservées. Pour certaines fonctions traitant deux documents à la fois, il est possible de préciser s'il s'agit de «région source réservée» (pour le document d'origine) ou de «région cible réservée» (pour le document destinataire);
- *identificateur de document non valide* – L'identificateur de document utilisé en argument n'est pas valide;
- *document inexistant* – Le document à ouvrir ou fermer n'existe pas;
- *droits d'accès insuffisants* – Le requérant de l'opération ne dispose pas des droits d'accès nécessaires à sa requête;
- *document non ouvert* – Il est demandé d'effectuer une opération de manipulation sur un document qui n'a pas été préalablement ouvert par l'opération d'ouverture *Open*;
- *erreur non spécifiée* – Une erreur non spécifiée s'est produite;

7.1 Opérations au niveau de l'ensemble du document

7.1.1 Listage

L'opération abstraite de listage (*List*) permet de retrouver dans un registre documentaire la liste des documents ODA répondant à des critères particuliers. Cette opération est indépendante de la structure du registre. Si le registre possède une structure normalisée, par exemple la structure spécifiée dans ISO/CEI 10166 (DFR = classement et extraction de documents), la sélection des documents peut être réalisée au moyen des fonctions DFR.

Les critères de sélection sont exprimés dans une requête sous la forme d'une expression logique constituée d'opérateurs logiques 'non', 'et' et 'ou' reliant des valeurs d'attributs de gestion de profil documentaire. Il est ainsi possible de sélectionner par exemple des documents dont un ou plusieurs attributs portent des valeurs données.

Si l'argument de la «requête» n'est pas indiqué, tous les documents du registre seront listés.

L'opération de listage sélectionne des (identificateurs de) documents complets. Pour sélectionner des (identificateurs de) constituants de document, il faut faire appel à l'opération *Search* (recherche) (voir 7.2.2).

Les erreurs possibles non encore définies de cette opération sont les suivantes:

- *requête non valide* – L'argument de la requête n'est pas valide;
- *requête sans résultat* – L'argument de la requête ne correspond à aucun document.

Il s'agit d'une opération de base.

Argument: requête. (facultatif)

Résultat: séquence d'identificateurs de document.

Erreurs: requête non valide;
requête sans résultat;
droits d'accès insuffisants;
erreur non spécifiée.

7.1.2 Ouverture

L'opération abstraite d'ouverture (*Open*) sélectionne un document particulier afin d'en soumettre les fragments à d'autres manipulations. L'identificateur de document utilisé en argument peut être le résultat de l'opération de listage.

Plusieurs documents peuvent être gardés ouverts en même temps; il suffit pour cela d'exécuter plusieurs opérations d'ouverture avant de refermer l'ensemble des documents ouverts.

L'opération d'ouverture (*Open*) s'impose avant toute manipulation de documents.

L'opération d'ouverture *Open* sélectionne un document complet. L'opération de réservation *Reserve* (voir 7.4.1) sert à sélectionner et à réserver un fragment de document déjà ouvert.

L'argument "*document identifier*" (identificateur du document) sera un identificateur permanent (l'attribut référence du document "*document reference*" du profil de document). L'attribut optionnel "*mode*" peut prendre trois valeurs: '*read*' (lecture), '*modify*' (modification) ou '*create*' (création). Si un document est ouvert en mode lecture, les seules opérations possibles seront les opérations de lecture. S'il est ouvert en mode modification, il sera possible de lui appliquer toutes les opérations de manipulation. Enfin, le mode création signifie qu'un texte doit être créé, c'est-à-dire qu'il n'existait préalablement pas; l'identificateur permanent est alors celui qui doit être attribué au document.

Le résultat "*document identifier*" (identificateur du document) est un identificateur temporaire du document (un entier par exemple) fourni lors de l'ouverture du document.

Une erreur possible propre à cette opération est la suivante:

- *document déjà ouvert* – Cette erreur signale une tentative d'ouverture d'un document déjà ouvert.

Il s'agit d'une opération de base.

Arguments: identificateur de document; (identificateur permanent)
mode. (facultatif)

Résultat: identificateur de document. (identificateur temporaire)

Erreurs: identificateur de document non valide;
inexistence du document;
droits d'accès insuffisants;
document déjà ouvert;
erreur non spécifiée.

7.1.3 Fermeture

L'opération abstraite de fermeture (*Close*) sert à terminer le processus de manipulation d'un document. L'identificateur de document utilisé en argument doit correspondre à un document déjà ouvert. Aucun argument n'est requis si un seul document est ouvert.

Si un document a subi des opérations d'altération (voir 7.3), il risque de perdre sa cohérence lors de sa fermeture. Pour éviter la fermeture d'un document non conforme, une opération de mise à jour est implicitement exécutée.

ISO/CEI 8613-3 : 1995 (F)

De plus, lors de la fermeture d'un document, tous ses fragments réservés sont implicitement déréservés (voir 7.4.1 et 7.4.2).

Le résultat “*document identifier*” (identificateur du document) est un identificateur permanent (l'attribut référence du document “*document reference*” du profil de document) fourni lors de la fermeture du document. Il s'agit d'un nouvel identificateur attribué au document.

Les erreurs possibles propres à cette opération sont les suivantes:

- *document impossible à mettre à jour* – Un problème se présente au niveau du document à fermer rendant impossible sa mise à jour;
- *groupes inachevés* – Certaines instructions de début de groupe (*BeginGroup*) n'ont pas reçu d'instruction de fin de groupe (*EndGroup*).

Il s'agit d'une opération de base.

<i>Argument:</i>	identificateur de document.	(<i>facultatif</i>)
<i>Résultat:</i>	identificateur de document.	(<i>identificateur permanent</i>)
<i>Erreurs:</i>	identificateur de document non valide; droits d'accès insuffisants; document non ouvert; document impossible à mettre à jour; groupes inachevés; erreur non spécifiée.	

7.2 Opérations de lecture

7.2.1 Consultation

L'opération de consultation (*Get*) sert à demander un ou plusieurs constituants d'un document à architecture ODA. Si celui-ci comporte plusieurs constituants, le résultat peut comporter un ou plusieurs sous-arbres.

L'opération de consultation (*Get*) retourne les constituants demandés, identifiés par l'argument “*location expression*” (expression de localisation), avec tous leurs attributs. L'argument «pas de valeurs par défaut» indique si des valeurs par défaut sont choisies ou non. Si cet argument n'est pas fourni, des attributs sont proposés par défaut.

L'argument “*document identifier*” (identificateur de document) n'est pas nécessaire si un seul document est ouvert.

L'expression de localisation, utilisée en argument peut être un identificateur de constituant obtenu en résultat d'une opération de recherche *Search* antérieure (voir 7.2.2).

Il s'agit d'une opération de base.

<i>Arguments:</i>	identificateur de document; expression de localisation; pas de valeurs par défaut.	(<i>facultatif</i>) (<i>facultatif</i>)
<i>Résultat:</i>	une ou plusieurs descriptions de constituants.	
<i>Erreurs:</i>	document ou expression de localisation non valide; expression de localisation sans résultat; fragments de documents réservés; droits d'accès insuffisants; document non ouvert; erreur non spécifiée.	

7.2.2 Recherche

L'opération abstraite de recherche (*Search*) recherche les informations spécifiées, qui peuvent être:

- des informations relatives à la structure;
- des informations relatives à des portions de contenu (la façon dont ces informations sont recherchées dépend de l'architecture de contenu utilisée);
- des informations relatives à la structure et au contenu.

Le résultat de l'opération de recherche est la séquence des identificateurs correspondant aux critères de recherche qui ont été spécifiés dans l'argument “*location expression*” (expression de localisation).

ISO/CEI 8613-3 : 1995 (F)

L'«identificateur de document» utilisé en argument n'est pas requis si un seul document est ouvert.

Si un constituant ou une sous-arborescence sont créés avec succès (le document reste complet et, dans le cas d'objets, la structure générique reste cohérente), une valeur est automatiquement attribuée à son attribut “*identifier*” (ou à l'attribut “*identifier*” de tous les constituants de la sous-arborescence). L'attribut “*identifier*” du constituant (ou de la racine de la sous-arborescence) est retourné dans le résultat “*constituent identifier*”. Lors de la création d'objets (autres que la racine) et de portions de contenu, l'attribut “*subordinates*” ou “*content portions*” de l'entité supérieure du constituant (ou de la racine de la sous-arborescence) est mis à jour.

Il s'agit d'une opération de base.

Arguments: une ou plusieurs descriptions de constituants;
identificateur de document; (facultatif)
expression de localisation de base; (seulement pour les objets, et sauf racines)
position (*before, after last child*). (facultatif: avant ou après le dernier descendant)

Résultat: identificateur de constituant.

Erreurs: erreur de constituants;
document ou expression de localisation non valide;
expression de localisation sans résultat;
fragments de documents réservés;
droits d'accès insuffisants;
document non ouvert;
erreur non spécifiée.

7.3.2 Suppression

L'opération abstraite de suppression (*Delete*) provoque l'effacement d'un ou de plusieurs constituants du document à architecture ODA, identifiés par l'argument “*location expression*” (expression de localisation). Elle implique la suppression de tous les constituants qui sont subordonnés aux constituants identifiés. Dans le cas d'objets (autres que la racine) et de portions de contenu, l'attribut “*subordinates*” ou “*content portions*” de l'entité supérieure est mis à jour.

L'argument “*document identifier*” (identificateur de document) n'est pas requis si un seul document est ouvert.

L'expression de localisation utilisée en argument peut être un identificateur de constituant obtenu en résultat d'une opération de recherche *Search* préalablement exécutée.

Il s'agit d'une opération de base.

Arguments: identificateur de document; (facultatif)
expression de localisation.

Résultat: succès ou échec.

Erreurs: document ou expression de localisation document non valide;
expression de localisation sans résultat;
fragments de documents réservés;
droits d'accès insuffisants;
document non ouvert;
erreur non spécifiée.

7.3.3 Modification

L'opération abstraite de modification (*Modify*) affecte de nouvelles valeurs aux attributs des constituants préexistants identifiés par l'argument “*location expression*” (expression de localisation).

Les attributs qui ne sont pas mentionnés comme étant des paramètres de l'opération de modification conservent leurs valeurs précédentes, sauf si l'argument facultatif de suppression (“*deleting*”) est mis à VRAI (*true*): dans ce cas, les attributs non inclus dans l'argument de valeurs d'attribut (“*attribute values*”) sont supprimés, ce qui est la méthode de suppression des attributs par l'opération de modification.

Des attributs facultatifs, qui n'ont pas déjà été créés dans le constituant identifié, peuvent être ajoutés à celui-ci au moyen de l'opération de modification, ce qui est la méthode d'adjonction de nouveaux attributs par l'opération de modification.

L'argument “*document identifier*” (identificateur de document) n'est pas requis si un seul document est ouvert.

Les attributs d'identification, s'il y en a, ne doivent pas être changés par l'opération abstraite de modification. Les attributs “*identifier*”, “*subordinates*”, “*object type*”, et “*content portions*” des constituants ne seront pas modifiés.

L'expression de localisation utilisée en argument peut être un identificateur de constituant obtenu en résultat d'une opération de recherche *Search* préalablement exécutée.

Les erreurs possibles non encore définies de cette opération sont les suivantes:

- *erreur dans les attributs* – Le ou les constituants de l'argument sont erronés selon les valeurs d'attributs.

Il s'agit d'une opération de base.

Arguments: identificateur de document; (facultatif)
 expression de localisation;
 valeurs d'attribut;
 suppression. (facultatif)

Résultat: succès ou échec.

Erreurs: erreur dans les attributs;
 document ou expression de localisation non valide;
 expression de localisation sans résultat;
 fragments de documents réservés;
 droits d'accès insuffisants;
 document non ouvert;
 erreur non spécifiée.

7.3.4 Remplacement

L'opération abstraite de remplacement (*Replace*) assure la suppression du constituant identifié avec tous ses subordonnés, et son remplacement par un nouveau constituant (avec d'éventuels subordonnés) spécifié dans l'argument de l'opération.

L'argument "*document identifier*" (identificateur de document) n'est pas requis si un seul document est ouvert.

Le remplacement est une opération composite qui est prévue par l'interface abstraite pour des raisons d'efficacité et de compatibilité. L'opération abstraite de remplacement est équivalente à l'application successive d'opérations de suppression et de création.

Arguments: description d'un ou plusieurs constituants;
 identificateur de document; (facultatif)
 expression de localisation de base. (seulement pour les objets, et sauf racines)

Résultat: succès ou échec.

Erreurs: erreur de constituants;
 document ou expression de localisation non valide;
 expression de localisation sans résultat;
 fragments de documents réservés;
 droits d'accès insuffisants;
 document non ouvert;
 erreur non spécifiée.

7.3.5 Copie

L'opération abstraite de copie (*Copy*) recopie un ou plusieurs constituant(s) (dans le cas de sous-arborescences) d'un document à architecture ODA à un autre emplacement du même document ou d'un autre document.

Il est nécessaire de spécifier les constituants à copier et – sauf pour les objets racines, les styles et les classes – l'emplacement où ils doivent être recopiés (expression de localisation de destination), ainsi que la position relative du ou des nouveaux constituants par rapport au constituant obtenu au moyen de l'expression de localisation de destination.

Pour l'argument "*position*", les mêmes options que pour l'opération de création sont prévues (voir 7.3.1).

L'endroit où insérer les constituants recopiés sera indiqué par une expression de localisation de base, comme pour l'opération de création *Create* (voir 7.3.1).

L'argument identificateur de document n'est pas requis si un seul document est ouvert.

Si un constituant ou une sous-arborescence sont recopiés avec succès (le document reste complet et, dans le cas d'objets, la structure générique reste cohérente), une valeur est automatiquement affectée à l'attribut d'identification "*identifier*" du constituant cible (ou à tous les constituants de la sous-arborescence cible). L'attribut d'identification "*identifier*" du

ISO/CEI 8613-3 : 1995 (F)

constituant cible (ou de la racine de la sous-arborescence) est retournée dans le résultat “*constituent identifier*”. Lorsque des objets (autres que la racine) ou des portions de contenu sont recopiés, l'attribut “*subordinates*” ou “*content portions*” de l'entité supérieure du constituant cible (ou de la racine de la sous-arborescence cible) est mis à jour.

Pour des raisons d'efficacité, l'opération de copie est fournie comme opération de base.

Arguments: identificateur de document source; (*facultatif*)
 expression de localisation de base de la source;
 identificateur de document cible; (*facultatif*)
 expression de localisation de base cible; (*seulement pour les objets, et sauf racines*)
 position (*before, after last child*). (*facultatif: avant ou après le dernier descendant*)

Résultat: identificateur de constituant.

Erreurs: document ou expression de localisation source non valide;
 document ou expression de localisation cible non valide;
 expression de localisation source sans résultat;
 expression de localisation cible sans résultat;
 région source réservée;
 région cible réservée;
 droits d'accès insuffisants;
 document source non ouvert;
 document cible non ouvert;
 erreur non spécifiée.

7.3.6 Déplacement

L'opération abstraite de déplacement (*Move*) modifie la position d'un ou de plusieurs constituants (dans le cas de sous-arborescences) à l'intérieur d'un document à architecture ODA, ou déplace des constituants d'un document à un autre.

Il est nécessaire de spécifier les constituants à déplacer et – sauf pour les objets racines, les styles et les classes – l'emplacement où ils doivent être remplacés (expression de localisation cible) ainsi que la position relative du ou des nouveaux constituants par rapport au constituant désigné par l'expression de localisation cible.

Pour l'argument “*position*”, les mêmes options que pour l'opération de création sont prévues (voir 7.3.1).

L'endroit où insérer les constituants déplacés sera indiqué par une expression de localisation de base, comme pour l'opération de création *Create* (voir 7.3.1).

L'argument identificateur de document n'est pas requis si un seul document est ouvert.

Si un constituant ou une sous-arborescence sont déplacés avec succès dans le document (celui-ci reste complet et, dans le cas d'objets, la structure générique reste cohérente), une valeur est automatiquement affectée à son attribut d'identification “*identifier*” (ou à l'attribut “*identifier*” de tous les constituants de la sous-arborescence). L'attribut “*identifier*” du constituant (ou de la racine de la sous-arborescence) est retourné dans le résultat “*constituent identifier*”. Lorsque des objets (autres que la racine) et des portions de contenu sont déplacés, l'attribut “*subordinates*” ou “*content portions*” de la nouvelle entité supérieure du constituant (ou de la racine de la sous-arborescence) est mis à jour.

Lorsque des objets (autres que la racine) et des portions de contenu sont déplacés, l'attribut “*subordinates*” ou “*content portions*” de leur ancienne entité supérieure (ou de la racine de la sous-arborescence) est mis à jour.

Il s'agit d'une opération composite prévue par l'interface abstraite pour des raisons d'efficacité et de compatibilité. Cette opération est en général équivalente à une séquence d'opérations de copie et de suppression.

Arguments: identificateur de document source; (*facultatif*)
 expression de localisation de base source;
 identificateur de document cible; (*facultatif*)
 expression de localisation de base cible; (*seulement pour objets, et sauf racines*)
 position (*before, after last child*). (*facultatif: avant ou après le dernier descendant*)

Résultat: identificateur de constituant.

Erreurs: document ou expression de localisation source non valide;
 document ou expression de localisation cible non valide;
 expression de localisation source sans résultat;
 expression de localisation cible sans résultat;
 région source réservée;
 région cible réservée;

Résultat: succès ou échec.

Erreurs: document ou expression de localisation non valide;
expression de localisation sans résultat;
droits d'accès insuffisants;
document non ouvert;
constituants non réservés;
erreur non spécifiée.

7.5 Opérations indépendantes de l'architecture ouverte ODA

Deux opérations indépendantes de l'architecture ODA sont prévues. Les deux portent sur le groupage.

Il s'agit des opérations *BeginGroup* (début de groupe) et *EndGroup* (fin de groupe) (voir 7.5.1 et 7.5.2), qui marquent le début et la fin d'un groupe d'opérations. Elles peuvent servir à:

- informer un protocole de communication que les opérations ainsi groupées peuvent être communiquées en un seul échange;
- informer un serveur (base documentaire) que les opérations ainsi groupées doivent être exécutées ensemble.

L'imbrication des deux types de groupes d'opérations est permise.

7.5.1 Opération *BeginGroup* (début de groupe)

L'opération de début de groupe (*BeginGroup*) marque le début d'un groupe d'opérations ayant un sens particulier pour l'application.

Cette opération est toujours utilisée en combinaison avec l'opération *EndGroup* (voir 7.5.2).

Si cela est autorisé par l'application, on peut imbriquer des groupes d'opérations. Un identificateur d'invocation est utilisé pour distinguer les différentes instances imbriquées d'un même groupe d'opérations, identifié par un identificateur de groupe d'opérations.

Une erreur possible propre à cette opération est la suivante:

- *identificateur d'invocation dupliqué* – L'identificateur d'invocation utilisé existe déjà.

Il s'agit d'une opération de base.

Arguments: identificateur de groupe d'opérations;
identificateur d'invocation.

Résultat: succès ou échec.

Erreurs: identificateur d'invocation dupliqué;
erreur non spécifiée.

7.5.2 Opération *EndGroup* (fin de groupe)

L'opération de fin de groupe (*EndGroup*) marque la fin d'un groupe d'opérations dont le début a été signalé.

Cette opération est toujours utilisée en combinaison avec l'opération *BeginGroup* (voir 7.5.1).

Une erreur possible propre à cette opération est la suivante:

- *pas de groupe début* – L'opération n'a pas été précédée d'une instruction de début de groupe (*BeginGroup*).

Il s'agit d'une opération de base.

Arguments: identificateur de groupe d'opérations;
identificateur d'invocation.

Résultat: succès ou échec.

Erreurs: pas de début de groupe *BeginGroup*;
erreur non spécifiée.

8 Spécification ASN.1 des opérations abstraites

Cet article spécifie formellement en ASN.1 les arguments et les résultats des opérations abstraites définies à l'article 7. L'utilisation de l'ASN.1 n'impose pas un codage particulier de ces opérations; un tel codage sort du cadre de la présente Spécification, et peut être spécifié par d'autres Recommandations | Normes internationales.

NOTE – Des règles spécifiant la manière de coder les opérations sont définies par exemple par la Recommandation UIT-T T.435 portant sur la manipulation des documents DTAM.

Abstract-Operations { 2 8 1 3 0 }

DEFINITIONSIMPLICIT TAGS ::= BEGIN

EXPORTS EVERYTHING;

**IMPORTS Location-expression, Basic-location-expression, Constituent-locator
FROM Location-Model { 2 8 1 12 0 }**

-- voir la Rec. UIT-T T.422 | ISO/CEI 8613-12

Document-Reference, Document-Profile-Descriptor

FROM Document-Profile-Descriptor { 2 8 1 5 6 }

-- voir la Rec. UIT-T T.415 | ISO/CEI 8613-5

Object-or-Class-Identifïer, Content-Portion-Identifïer, Style-Identifïer

FROM Identifïers-and-Expressions { 2 8 1 5 7 }

-- voir la Rec. UIT-T T.415 | ISO/CEI 8613-5

Interchange-Data-Element

FROM Interchange-Data-Elements { 2 8 1 5 5 };

-- voir la Rec. UIT-T T.415 | ISO/CEI 8613-5

-- TYPES DE DONNÉES COMMUNES

LocationInDocumentType ::= SEQUENCE {

**document [0] Document-Id OPTIONAL,
location [1] Location-expression }**

BasicLocationInDocumentType ::= SEQUENCE {

**document [0] Document-Id OPTIONAL,
basic-location [1] Basic-location-expression }**

ConstituentLocationInDocumentType ::= SEQUENCE {

**document [0] Document-Id OPTIONAL,
constituent-location [1] Constituent-locator OPTIONAL }** -- Facultatif pour les styles
-- et les racines

Document-Id ::= CHOICE {

**permanent [0] Document-Reference,
non-permanent [1] INTEGER }**

ConstituentType ::= ManipulationDataElement

ManipulationDataElement ::= Interchange-Data-Element

SuccessType ::= BOOLEAN

PositionType ::= ENUMERATED {

**before (0),
afterLastChild (1) }**

ConstituentIdentifïer ::= CHOICE {

**object-or-class [0] Object-or-Class-Identifïer,
content-portion [1] Content-Portion-Identifïer,
style [2] Style-Identifïer }**

-- ARGUMENTS ET RÉSULTATS DES OPÉRATIONS ABSTRAITES

-- OPÉRATIONS AU NIVEAU DU DOCUMENT ENTIER

-- Opération List (listage)

ListArgument ::= QueryType

QueryType ::= CHOICE {
 basic [0] Document-Profile-Descriptor, -- Certaines valeurs d'attributs du profil de document
 not [1] QueryType,
 and [2] SET OF QueryType,
 or [3] SET OF QueryType }

ListResult ::= SEQUENCE OF Document-Id -- identificateurs permanents

-- Opération Open (ouverture)

OpenArgument ::= SEQUENCE {
 identifiant [0] Document-Id, -- identificateur permanent
 mode [1] ModeType OPTIONAL }

ModeType ::= ENUMERATED {
 read (0),
 modify (1),
 create (2) }

OpenResult ::= Document-Id -- identificateur temporaire

-- Opération Close (fermeture)

CloseArgument ::= Document-Id

CloseResult ::= Document-Id -- identificateur permanent

-- OPÉRATIONS EN LECTURE SEULEMENT

-- Opération Get (consultation/lecture)

GetArgument ::= SEQUENCE {
 location-in-document [0] LocationInDocumentType,
 no-defaults [1] BOOLEAN DEFAULT FALSE }

GetResult ::= SEQUENCE OF SEQUENCE OF ConstituentType

-- Opération Search (recherche)

SearchArgument ::= SEQUENCE {
 location-in-document [0] LocationInDocumentType,
 maxOccurrences [1] INTEGER OPTIONAL }

SearchResult ::= SEQUENCE {
 constituentList [0] SEQUENCE OF ConstituentIdentifier,
 numberOfOccurrences [1] INTEGER }

-- OPÉRATIONS D'ALTÉRATION

-- Opération Create (création)

CreateArgument ::= SEQUENCE {
 constituent-or-subtree [0] SEQUENCE OF ConstituentType, -- Si les éléments de cette
 -- séquence sont des objets,
 -- ils forment une
 -- sous-arborescence
 location-in-document [1] ConstituentLocationInDocumentType OPTIONAL,
 position [2] PositionType OPTIONAL }

CreateResult ::= ConstituentIdentifier

-- Opération Delete (suppression)

DeleteArgument ::= LocationInDocumentType

DeleteResult ::= SuccessType

-- Opération Modify (modification)

```

ModifyArgument ::= SEQUENCE {
    location-in-document [0] LocationInDocumentType,
    attributeValue [1] AttributeValueType,
    deleting [2] BOOLEAN DEFAULT FALSE }

AttributeValueType ::= Interchange-Data-Element

ModifyResult ::= SuccessType

-- Opération Replace (remplacement)

ReplaceArgument ::= SEQUENCE {
    constituent-or-subtree [0] SEQUENCE OF ConstituentType,
    location-in-document [1] ConstituentLocationInDocumentType }
-- Si les éléments de cette
-- séquence sont des objets,
-- ils forment une
-- sous-arborescence

ReplaceResult ::= SuccessType

-- Opération Copy (recopie)

CopyArgument ::= SEQUENCE {
    source [0] BasicLocationInDocumentType,
    target [1] ConstituentLocationInDocumentType,
    position [2] PositionType OPTIONAL }

CopyResult ::= ConstituentIdentifier

-- Opération Move (déplacement)

MoveArgument ::= SEQUENCE {
    source [0] BasicLocationInDocumentType,
    target [1] ConstituentLocationInDocumentType,
    position [2] PositionType OPTIONAL }

MoveResult ::= ConstituentIdentifier

-- AUTRES OPÉRATIONS

-- Opération Reserve (réservation)

ReserveArgument ::= LocationInDocumentType

ReserveResult ::= Reservation-Id

Reservation-Id ::= INTEGER

-- Opération Unreserve (déréservation)

UnreserveArgument ::= CHOICE {
    location-in-document [0] LocationInDocumentType,
    reservation [1] Reservation-Id }

UnreserveResult ::= SuccessType

-- Opération BeginGroup (début de groupe)

BeginGroupArgument ::= SEQUENCE {
    group-identifiant [0] INTEGER,
    invocation-identifiant [1] INTEGER }

BeginGroupResult ::= SuccessType

-- Opération EndGroup (fin de groupe)

EndGroupArgument ::= SEQUENCE {
    group-identifiant [0] INTEGER,
    invocation-identifiant [1] INTEGER }

EndGroupResult ::= SuccessType

END

```

Annexe A

Alignement avec le service abstrait de manipulation de document (DTAM)

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

A.1 Introduction

L'interface abstraite de l'architecture ODA est destinée (sans y être limitée) à être utilisée en liaison avec d'autres Recommandations | Normes internationales qui facilitent le transfert ouvert des manipulations définies par cette Spécification.

Même si, dans certaines applications, on peut transférer des opérations sous forme de messages asynchrones, ou les combiner dans un fichier, par exemple pour une mise à jour hors ligne du document, la façon la plus courante d'utiliser l'interface abstraite est le mappage direct avec le service abstrait de manipulation de documents DTAM (DTAM-DM) défini dans la Recommandation UIT-T T.435.

A.2 Description du mappage avec le service abstrait DTAM-DM

Les opérations définies dans la présente Spécification sont mappées avec les opérations définies dans la Recommandation UIT-T T.435.

La présente Spécification définit les opérations abstraites applicables à un document. Le service DTAM-DM permet de transférer ces opérations et définit le codage de celles-ci pour leur transfert ouvert. Les opérations, arguments, résultats et erreurs de l'interface abstraite sont donc mappés sur les opérations, arguments, résultats et erreurs du service DTAM-DM. De plus, le service DTAM-DM spécifie leur codage et la manière d'utiliser l'élément de service d'opération distante (ROSE).

A chacune des opérations de l'interface abstraite correspond une opération du service abstrait de manipulation de document DTAM-DM. Les deux opérations portent le même nom, sauf que les opérations DTAM-DM comportent le préfixe DM (par exemple, l'opération abstraite de création *Create* de l'interface abstraite correspond à l'opération DM-CREATE du service abstrait DTAM-DM). Cette règle admet toutefois quelques exceptions:

- les opérations abstraites *Save*, *Discard*, *Point* et *MacroCall* du service DTAM-DM n'ont pas d'équivalent;
- les opérations d'ouverture, de fermeture, de listage, de sauvegarde et d'écrasement (*Open*, *Close*, *List*, *Save*, *Discard*) comportent le préfixe *DM-DOCUMENT* parce qu'elles s'appliquent à des documents complets;
- dans la Recommandation UIT-T T.435, les opérations *BeginGroup* et *EndGroup* (appelées DM-GROUP-BEGIN et DM-GROUP-END) appellent un complément d'étude, de même que le service abstrait DM-MACRO-CALL.

Les opérations du service DTAM-DM peuvent s'appliquer à d'autres formats de document que l'architecture ODA (par exemple, à des formats non normalisés). C'est pourquoi les noms des paramètres contenus dans les opérations DTAM-DM sont parfois de type plus général que les noms des paramètres correspondants dans l'interface abstraite.

Le Tableau A.1 établit la correspondance entre les arguments des opérations de l'interface abstraite et ceux des opérations du service abstrait de manipulation de document DTAM-DM.

**Tableau A.1 – Correspondance entre les arguments des opérations de l'interface abstraite
et des opérations du service DTAM-DM**

Opération	Interface abstraite ODA	Service abstrait DTAM-DM
LIST (listage)	Requête	Critère ODA
OPEN (ouverture)	Identificateur de document Mode	Identificateur de document Mode
CLOSE (fermeture)	Identificateur de document	Identificateur de document
GET (consultation)	Expression de localisation, pas de valeurs par défaut	Objet de manipulation
SEARCH (recherche)	Expression de localisation Nombre maximal d'occurrences	Objet de manipulation Critères de recherche
CREATE (création)	Constituants ou sous-arborescence Expression de localisation Position	Contenu Objet de manipulation Position
DELETE (suppression)	Expression de localisation	Objet de manipulation
MODIFY (modification)	Expression de localisation Valeurs d'attribut, suppression	Objet de manipulation Modifications
REPLACE (remplacement)	Constituant ou sous-arborescence Expression de localisation	Contenu d'objet Objet de manipulation
COPY (recopie)	Expression de localisation source Expression de localisation cible Position	Objet de manipulation source Objet de manipulation cible Position
MOVE (déplacement)	Expression de localisation source Expression de localisation cible Position	Objet de manipulation source Objet de manipulation cible Position
RESERVE (réservation)	Expression de localisation	Objet de manipulation
UNRESERVE (déreservation)	Expression de localisation, identificateur de réservation	Objet de manipulation

Annexe B

Alignement avec l'ensemble d'opérations du modèle d'applications bureautiques réparties (DOAM)

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

ISO/CEI 10031-1 spécifie au 6.6 un ensemble normalisé d'opérations abstraites du modèle applications bureautiques réparties (DOAM), et fournit dans son Annexe K des détails sur leurs fonctionnalités.

L'ensemble d'opérations défini dans l'interface abstraite pour la manipulation de documents à architecture ODA est aligné sur l'ensemble normalisé d'opérations du modèle DOAM de la manière indiquée dans le Tableau B.1.

Tableau B.1 – Alignement des opérations de l'interface abstraite et du modèle DOAM

Opération de l'interface abstraite	Opération DOAM
List (listage)	List
Get (extraction/lecture)	Read
Modify (modification)	Modify
Copy (recopie)	Copy
Move (déplacement)	Move
Search (recherche)	Search
Create (création)	Create
Delete (suppression)	Delete
Reserve (réservation)	Reserve
–	Notify (notification)
–	Abandon (abandon)
Open (ouverture)	–
Close (fermeture)	–
Replace (remplacement)	–
BeginGroup (début de groupe)	–
EndGroup (fin de groupe)	–
NOTES	
1 Les opérations d'extraction/lecture <i>Get</i> (interface abstraite) et <i>Read</i> (DOAM) ne diffèrent que par leurs noms.	
2 L'opération <i>Reserve</i> de l'interface abstraite est complétée par l'opération <i>Unreserve</i> .	