



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**T.541**

(11/1988)

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

---

**PROFIL OPERATIONNEL D'APPLICATION  
POUR L'INTERFONCTIONNEMENT VIDÉOTEX**

Réédition de la Recommandation T.541 du CCITT publiée  
dans le Livre Bleu, Fascicule VII.7 (1988)

---

## NOTES

- 1 La Recommandation T.541 du CCITT a été publiée dans le fascicule VII.7 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).
- 2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 2010

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

**PROFIL OPERATIONNEL D'APPLICATION POUR L'INTERFONCTIONNEMENT VIDÉOTEX**

**1 Objet**

La présente Recommandation définit un profil opérationnel d'application conforme aux Recommandations de la série T.400.

Elle a pour objet de spécifier une classe de structures opérationnelles appropriées à l'interfonctionnement vidéotex tel que le définit la configuration 1 de la Recommandation F.300, ainsi que la Recommandation T.564.

**2 Domaine d'application**

La présente Recommandation définit un profil opérationnel d'application en conformité avec DTAM (Recommandations de la série T.400) qui permet d'interchanger des structures opérationnelles en vue de l'interfonctionnement vidéotex international.

Le profil opérationnel d'application définit les caractéristiques interchangeableables de la structure opérationnelle. Ces caractéristiques dépendent des structures de document, ainsi qu'il est spécifié dans le profil du document d'application (voir la Recommandation T.504).

**3 Références**

- Rec. F.300: Service vidéotex
- Rec. X.200: Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications CCITT
- Rec. X.213: Définition du service de réseau pour l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) pour les applications du CCITT
- Rec. X.214: Définition du service de transport pour l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) dans les applications du CCITT
- Rec. X.224: Spécification du protocole de transport pour l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) pour les applications du CCITT
- Rec. X.215: Définition du service de session pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.225: Spécification du protocole de session pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.216: Définition du service de présentation de l'OSI (interconnexion des systèmes ouverts) pour les applications du CCITT
- Rec. X.226: Spécification du protocole de présentation de l'OSI (interconnexion des systèmes ouverts) pour les applications du CCITT
- Rec. X.217: Définition du service de contrôle d'association pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.227: Spécification du service de contrôle d'association de l'OSI (interconnexion des systèmes ouverts) pour les applications du CCITT
- Rec. T.101: Interfonctionnement international pour les services vidéotex
- Rec. T.400: Introduction à l'architecture de documents, au transfert et à la manipulation – Introduction générale
- Rec. T.411: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange – Introduction et principes généraux
- Rec. T.412: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange – Structures des documents
- Rec. T.414: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange – Profil d'un document
- Rec. T.415: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange – Format ouvert d'échange des documents (ODIF)

- Rec. T.431: Transfert et manipulation de documents (DTAM) – Services et protocoles – Introduction et principes généraux
- Rec. T.432: Transfert et manipulation de documents (DTAM) – Services et protocoles – Définition du service
- Rec. T.433: Transfert et manipulation de documents (DTAM) – Services et protocoles – Spécification de protocole
- Rec. T.441: Transfert et manipulation de documents (DTAM) – Structure d'exploitation
- Rec. T.504: Profil d'application de document pour l'interfonctionnement du vidéotex
- Rec. T.523: Profil d'application de communication DM-1 pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.564: Caractéristiques des passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex.

#### **4 Définitions**

Les définitions contenues dans les Recommandations de la série T.400 s'appliquent à la présente Recommandation.

#### **5 Caractéristiques associées au profil opérationnel d'application**

##### *5.1 Aperçu*

Pour l'interfonctionnement vidéotex, des structures opérationnelles sont associées aux documents vidéotex pour fournir à la communication interactive l'environnement dont le destinataire a besoin pour traiter les données saisies par l'utilisateur comme le souhaite l'expéditeur.

La présente section vise donc à spécifier la description fonctionnelle des caractéristiques associées au profil opérationnel d'application.

##### *5.2 Gamme des structures opérationnelles*

Quatre structures opérationnelles sont spécifiées pour l'interfonctionnement international du service vidéotex. Ce sont la «structure de saisie de données», la «structure d'application de commande-mémoire», la «structure administrative et la structure des facilités spéciales de terminal», telles qu'elles sont définies dans la Recommandation T.564.

##### *5.3 Caractéristiques génériques*

Inutilisées.

##### *5.4 Caractéristiques spécifiques*

Chaque structure opérationnelle spécifiée dans ce profil opérationnel d'application n'est associée qu'à des caractéristiques spécifiques de la structure opérationnelle.

#### **6 Définition du profil opérationnel d'application**

##### *6.1 Niveau de complexité des structures opérationnelles*

Pour étude ultérieure.

##### *6.2 Niveau du profil opérationnel*

Un profil opérationnel est à définir pour chaque application utilisant des structures opérationnelles.

Ce profil opérationnel spécifie:

- que quatre structures opérationnelles sont utilisées,
- que chacune d'elles ne contient que des caractéristiques spécifiques.

Des études plus détaillées auront lieu ultérieurement.

### 6.3 *Spécification des structures opérationnelles*

Le profil opérationnel d'application spécifie quatre structures opérationnelles.

#### 6.3.1 *Structure saisie-de-données*

La structure saisie-de-données définie dans la Recommandation T.564 est mise en correspondance avec une structure opérationnelle spécifique. Aucune structure opérationnelle générique n'est présente.

L'élément de structure (SE) saisie-de-données est mis en correspondance avec la racine opérationnelle spécifique. La valeur 11 est assigné à l'identificateur-objet de la racine de cette structure opérationnelle.

Les subordonnés de SE saisie-de-données sont: SE programme-saisie-de-données, SE champ, SE règles, SE guidage et SE résultat.

SE programme-saisie-de-données est mis en correspondance avec un objet opérationnel composite. SE champ, SE règles, SE guidage et SE résultat sont mis en correspondance avec des objets opérationnels élémentaires.

Des éléments opérationnels peuvent être associés à SE champ, SE guidage et SE résultat.

Le subordonné de SE programme-saisie-de-données est SE sous-programme-saisie-de-données. SE sous-programme-saisie-de-données est mis en correspondance avec un objet opérationnel élémentaire.

Pour chacun des SE spécifiés ci-dessus, des contraintes sont définies et fixent le nombre des SE qui peuvent exister simultanément. Ces contraintes sont définies dans la Recommandation T.564.

#### 6.3.2 *Structure d'application commande-mémoire*

La structure application commande-mémoire définie dans la Recommandation T.564 est mise en correspondance avec une structure opérationnelle spécifique. Aucune structure opérationnelle générique n'est présente.

SE application commande-mémoire est mis en correspondance avec la racine opérationnelle spécifique. La valeur 12 est assignée à l'identificateur-objet de la racine de cette structure opérationnelle.

Le subordonné de SE application commande-mémoire est SE enregistrement. Cet SE enregistrement est mis en correspondance avec un objet opérationnel élémentaire.

Pour chacun des SE ci-dessus spécifiés, des contraintes sont définies pour le nombre des SE qui peuvent exister à un moment donné. Ces contraintes sont définies dans la Recommandation T.564.

#### 6.3.3 *Structure administrative*

La structure administrative définie dans la Recommandation T.564 est mise en correspondance avec une structure opérationnelle spécifique. Aucune structure opérationnelle générique n'est présente.

Le SE information-administrative est mis en correspondance avec la racine opérationnelle spécifique. La valeur 13 est assignée à l'identificateur objet de la racine de cette structure opérationnelle.

#### 6.3.4 *Structure des facilités spéciales de terminal*

La structure des facilités spéciales de terminal définie dans la Recommandation T.564 est mise en correspondance avec une structure opérationnelle spécifique. Aucune structure opérationnelle générique n'est présente.

Le SE facilités-spéciales-terminal est mis en correspondance avec la racine opérationnelle spécifique. La valeur 14 est assignée à l'identificateur objet de la racine de cette structure opérationnelle.

Le subordonné de SE facilités-spéciale-terminal est SE entité-redéfinition.

Le SE entité-redéfinition est mis en correspondance avec un objet opérationnel élémentaire.

Pour chacun des SE spécifiés ci-dessus, des contraintes sont définies et fixent le nombre des SE qui peuvent exister simultanément. Ces contraintes sont définies dans la Recommandation T.564.

### 6.4 *Spécification des attributs*

Les attributs applicables aux constituants de la structure opérationnelle sont définis dans les tableaux ci-après, avec la notation suivante:

- attribut inapplicable
- m attribut obligatoire
- nm attribut facultatif
- d attribut pouvant avoir une valeur par défaut.

Des attributs spécifiés pour les structures opérationnelles dans l'annexe à la présente Recommandation, l'interfonctionnement vidéotex n'utilisera ni l'attribut classe-objet-opérationnel, ni l'attribut subordonné.

L'emploi de l'attribut fragment-document fera l'objet d'études ultérieures.

#### 6.4.1 Attributs de la structure saisie-de-données

Le Tableau 1/T.541 indique l'utilisation des attributs définis pour des objets de structures opérationnelles.

TABLEAU 1/T.541

Attributs	SE saisie-de-données						
	SE programme-saisie-de-données						
	SE sous-programme-saisie-de-données						
	SE champ						
	SE règles						
	SE guidage						
	SE résultat						
Type objet	m	m	m	m	m	m	m
Identificateur objet (voir la remarque)	m	m	m	m	m	m	m
Attribut référence	--	d	d	--	--	--	nm
Listes attributs application définis	d	d	d	d	d	d	d
Listes valeurs par défaut	nm	--	--	--	--	--	--

*Remarque* – Il est possible d'omettre cet attribut si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté de la séquence de transmission des objets pertinents.

*Valeurs pour l'attribut type-objet*

- SE saisie-de-données: 0
- SE programme-saisie-de-données: 1
- SE sous-programme-saisie-de-données: 2
- SE champ: 3
- SE règles: 4
- SE guidage: 5
- SE résultat: 6

Le Tableau 2/T.541 indique l'utilisation des attributs définis pour les éléments opérationnels.

TABLEAU 2/T.541

	Partie contenu-champ		
		Partie contenu-guidage	
			Partie contenu-résultat
Identificateur élément opérationnel (voir la remarque)	m	m	m
Type contenu élément opérationnel	d	d	d
Contenu élément opérationnel	d	d	d

*Remarque* – Il est possible d'omettre cet attribut si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté de la séquence de transmission des objets pertinents.

#### 6.4.1.1 SE saisie-de-données

#### 6.4.1.2 SE programme-saisie-de-données

L'attribut premier-sous-programme défini dans la Recommandation T.564 est mis en correspondance avec l'attribut de référence défini dans la Recommandation T.441 (actuellement, dans l'annexe à la présente Recommandation).

Le profil d'application spécifie que l'on peut attribuer à cet attribut une valeur par défaut. Aucune valeur par défaut n'est actuellement définie dans le cadre de cette Recommandation.

La liste des attributs d'application définis pour le SE programme-saisie-de-données contient les attributs suivants:

Type-saisie-de-données	d
Caractères autorisés pour accès-mot-clé	nm
Liste caractères autorisés pour accès-mot-clé	nm
Longueur max.-accès-mot-clé	d
Caractères autorisés pour commande-accès direct	nm
Longueur max.-accès direct	d

#### 6.4.1.3 SE résultat

L'attribut dernier sous-programme défini dans la Recommandation T.564 est mis en correspondance avec l'attribut de référence défini dans la Recommandation T.441 (ou actuellement dans l'annexe A à la présente Recommandation). La liste d'attributs d'application définis pour le SE résultat contient l'attribut suivant.

Motif de fin	d
--------------	---

#### 6.4.1.4 SE champ

La liste des attributs d'application définis pour SE champ contient les attributs suivants:

Présentation-champ	d
Type-champ	nm
Protégé	nm
Source-données	nm
Repère-texte-champ	nm

#### 6.4.1.5 SE sous-programme-saisie-de-données

Les attributs:

SE référence-règles

SE référence-champ

SE référence-guidage-début et SE référence-guidage-fin

définis dans la Recommandation T.564 sont élaborés pour l'attribut de référence défini dans la Recommandation T.441 (actuellement, dans l'annexe A à la présente Recommandation).

L'utilisation de l'attribut SE référence-règles peut se faire par défaut, les attributs SE référence-guidage et SE référence champ ne sont pas obligatoires.

La liste des attributs d'application définis pour le sous-programme-saisie-de-données contient les attributs suivants:

Echo	d
Caractère d'écho	d
Paramètre-écho	nm

#### 6.4.1.6 SE règles

La liste des attributs d'application définis pour SE règles contient les attributs suivants:

Délai-attente	d
Liste-commandes-valides	d
Longueur-choix	d
Liste-choix possibles	d
Caractères autorisés	nm
Liste-caractères	nm
Caractère-appel-saisie	nm
Edition-locale	nm

#### 6.4.1.7 SE guidage

La liste des attributs d'application définis pour SE guidage contient les attributs suivants:

Position	d
Dimensions	d

#### 6.4.1.8 Portion de contenu de guidage

L'attribut d'application défini de la portion de contenu est le suivant:

Attributs de codage	d
---------------------	---

#### 6.4.2 Attributs de la structure d'application commande-mémoire

Le Tableau 3/T.541 indique l'utilisation des attributs définis pour les structures opérationnelles:

TABLEAU 3/T.541

Attributs	SE application-commande-mémoire	
		SE enregistrement
Type-objet	m	m
Identificateur-objet (voir la remarque)	m	m
Attribut-référence	--	--
Listes attributs application définis	d	d
Listes valeurs par défaut	nm	--

*Remarque* – Il est possible d'omettre cet attribut si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté de la séquence de transmission des objets pertinents.

*Valeurs pour l'attribut type-objet:*

SE application commande-mémoire: 7

Contenu enregistrement: 8

#### 6.4.2.1 SE application commande-mémoire

#### 6.4.2.2 SE enregistrement

La liste des attributs d'application définis pour SE enregistrement contient l'attribut suivant:

Contenu enregistrement	d
------------------------	---

*Remarque* – Spécification du contenu de l'enregistrement fondée sur l'utilisation d'éléments opérationnels: pour étude ultérieure.

6.4.3 *Attributs de structure administrative*

Le Tableau 4/T.541 indique les attributs définis pour les structures opérationnelles.

TABLEAU 4/T.541

Attributs	SE information administrative			
	SE information centre local			SE information documents
	SE information centre extérieur			
Type-objet	m	m	m	m
Identificateur-objet (voir la remarque)	m	m	m	m
Attribut-référence	--	--	--	--
Liste d'attributs d'application définis		nm	nm	d
Liste de valeurs par défaut	nm	--	--	--

*Remarque* – Il est possible d'omettre cet attribut si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté de la séquence de transmission d'objets pertinents.

*Valeurs pour l'attribut objet-type:*

SE information administrative: 9

SE information centre local: 10

SE information centre extérieur: 11

SE information document: 12

6.4.3.1 *SE information administrative*

La liste d'attributs d'application définis pour la SE information administrative contient les attributs suivants:

Identificateur centre extérieur	m
Identificateur centre local	m
Paramètre gestion bilatérale	nm

6.4.3.2 *SE information centre local*

La liste d'attributs d'application définis pour SE information centre local contient l'attribut suivant:

Notation d'erreur au centre extérieur	nm
---------------------------------------	----

6.4.3.3 *SE information centre extérieur*

La liste d'attributs d'application définis pour SE information centre extérieur contient les attributs suivants:

Notation erreur au centre extérieur	nm
Messagerie asynchrone	nm

6.4.3.4 *SE information document*

La liste d'attributs d'application définis pour SE information document contient les attributs suivants:

Durée - application basée sur période de taxation	d
Prix - application basée sur page <sup>a)</sup>	d
Prix - application basée sur transaction	d
Durée - application basée sur prix de taxation	d
Durée - coût de communication basée sur période de taxation	d
Durée - coût de communication basée sur prix de taxation	d

a) Considérée comme contenu de l'écran.

6.4.4 *Attributs de la structure facilités spéciales de terminal*

Le Tableau 5/T.541 indique l'utilisation des attributs définis pour les structures opérationnelles:

TABLEAU 5/T.541

Attributs	SE facilités spéciales de terminal	
		SE entité-redéfinition
Type-objet	m	m
Identificateur-objet (voir la remarque)	m	m
Attribut-référence	--	--
Listes attributs d'application définis	d	d
Listes valeurs par défaut	nm	--

*Remarque* – Il est possible d'omettre cet attribut si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté de la séquence de transmission d'objets pertinents.

*Valeurs pour l'attribut type-objet*

SE facilités spéciales de terminal: 13

SE entité-redéfinition: 14

6.4.4.1 *SE facilités spéciales de terminal*

La liste des attributs d'application définis pour SE facilités-spéciales-terminal contient les attributs suivants:

Unité de mesure	d
Dimensions	d

#### 6.4.4.2 *SE entité-redéfinition*

La liste des attributs d'application définis pour SE entité-redéfinition contient les attributs suivants:

Codage-redéfinition	d
Contenu-redéfinition	d

*Remarque* – Spécification du contenu-redéfinition en utilisant des éléments opérationnels: pour étude ultérieure.

### 6.5 *Valeurs des attributs pour les constituants des structures opérationnelles*

#### 6.5.1 *Type-objet*

La valeur de l'attribut type-objet est donnée par la valeur pertinente de la structure opérationnelle (voir la Recommandation T.441 ou l'annexe A à la présente Recommandation) et les § 6.4.1, 6.4.2 et 6.4.4 de la présente Recommandation.

#### 6.5.2 *Identificateur-objet*

L'assignation de valeurs aux racines opérationnelles est spécifiée dans la présente Recommandation.

La procédure d'assignation de valeurs aux constituants subordonnés de la structure opérationnelle est spécifiée dans la Recommandation T.441 (ou dans l'annexe A à la présente Recommandation).

#### 6.5.3 *Attribut-référence*

L'attribut de référence est utilisé dans le contexte de SE programme-saisie-de-données et de SE sous-programme-saisie-de-données et de SE résultat. L'assignation de valeurs à l'attribut de référence est spécifiée dans la Recommandation T.564.

#### 6.5.4 *Listes des attributs d'application définis*

Les valeurs des attributs, mis en correspondance avec les listes d'attributs d'application définis, sont spécifiés dans la Recommandation T.564.

La présente Recommandation spécifie la mise en correspondance des attributs définis dans la Recommandation T.564 avec les listes d'attributs d'application définis.

#### 6.5.5 *Listes de valeurs par défaut*

Pour les attributs d'application définis de chacune des SE:

- SE saisie-de-données,
- SE application commande-mémoire,
- SE information administrative,
- SE facilités spéciales de terminal,

les valeurs par défaut pour les attributs d'application définis sont spécifiées dans la présente Recommandation.

Les valeurs par défaut de chacun des SE concernés sont mises en correspondance avec les listes de valeurs par défaut des attributs de la racine opérationnelle pertinente.

#### 6.5.6 *Type de contenu de l'élément opérationnel*

L'attribut type-de-codage, spécifié dans la Recommandation T.564, est mis en correspondance avec l'attribut type-contenu-élément-opérationnel, spécifié dans la Recommandation T.441 (ou dans l'annexe A à la présente Recommandation). La Recommandation T.564 spécifie les valeurs de cet attribut.

#### 6.5.7 *Contenu-élément opérationnel*

L'attribut information-contenu spécifié dans la Recommandation T.564, est mis en correspondance avec l'attribut type-contenu-élément-opérationnel spécifié dans la Recommandation T.441 (ou l'annexe A à la présente Recommandation). La Recommandation T.564 spécifie les valeurs de cet attribut.

6.6 Valeurs par défaut des attributs d'application définis

La valeur par défaut néant indique qu'aucune valeur par défaut n'est définie dans le cadre de la présente norme. Dans ce cas, les échelons 1 et 2 du mécanisme de défaut spécifié dans le § 9.2.4 de la Recommandation T.564 sera uniquement déduite de la valeur par défaut de l'attribut pertinent.

6.6.1 Structure saisie-de-données

Liste des attributs	Valeur par défaut
<b>Attributs SE programme-saisie-de-données:</b>	
Type-saisie-de-données	néant
Long. max. accès-mot-clé	0
Long. max. accès-direct	0
<b>Attributs SE résultat:</b>	
Raison terminaison	néant
<b>Attributs SE champ:</b>	
Présentation champ	(0,0), (40,24)
<b>Attributs SE sous-programme-saisie-de-données:</b>	
Echo	"normal"
Caractère d'écho	néant
<b>Attributs SE-règles:</b>	
Délai d'attente	600 secondes
Commandes valides	néant
Longueur des choix valides	néant
Liste des choix possibles	néant
<b>Attributs SE-guidage:</b>	
Position	(0,0)
Dimensions	(40,24)

6.6.2 Structure d'application commande-mémoire

Liste des attributs	Valeur par défaut
Contenus enregistrement	néant

6.6.3 Structure facilités spéciales de terminal

Liste des attributs	Valeur par défaut
<b>Attributs SE facilités spéciales-terminal:</b>	
Unité-mesure	boitier-caractère
Dimensions	(40,24)
<b>Attributs SE entité-redéfinition:</b>	
Codage-redéfinition	néant
Contenu-redéfinition	néant

## 6.7 *Constituants créés implicitement*

Certains constituants de la structure d'affichage ou des structures opérationnelles sont implicitement créés pendant la phase d'établissement de la connexion (voir l'annexe A de la Recommandation T.564 ou le Tableau 1/T.523).

Pour faire en sorte de rendre toujours possible la manipulation de ces constituants, il y a lieu d'utiliser les valeurs suivantes pour l'identificateur d'objet:

- «11 0» pour SE-Résultat
- «11 0 0» pour Portion-contenu-résultat
- «13 0» pour SE-renseignements-ordinateur-local
- «13 1» pour SE-renseignements-ordinateur-extérieur
- «13 2» pour SE-renseignements-document.

## ANNEXE A

(à la Recommandation T.541)

### **Structure opérationnelle**

La présente annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation. Elle spécifie des détails de structures opérationnelles que ne couvre actuellement pas la Recommandation T.441. Il convient que les futurs travaux relatifs aux structures opérationnelles soient compatibles avec les spécifications de la présente annexe.

#### A.1 *Constituants de la structure opérationnelle*

La structure opérationnelle sert (en plus du document spécifique) à décrire les structures d'application définies en termes d'objets opérationnels et d'éléments opérationnels. Dans cette structure se trouvent les constituants suivants:

- racine opérationnelle,
- objet opérationnel composite,
- objet opérationnel élémentaire,
- éléments opérationnels.

##### A.1.1 *Racine opérationnelle*

La racine opérationnelle est l'objet de plus haut niveau dans la hiérarchie de la structure opérationnelle. C'est un objet composite dont les subordonnés immédiats peuvent être des objets opérationnels élémentaires ou composites en nombre et en combinaison quelconques.

##### A.1.2 *Objets opérationnels composites*

Un objet opérationnel composite est un objet composite de la structure opérationnelle.

Un objet opérationnel composite peut être immédiatement subordonné à la racine opérationnelle ou à un autre objet opérationnel composite de niveau hiérarchique immédiatement supérieur. (Un seul niveau d'objets opérationnels composites sera utilisé pour l'interfonctionnement vidéotex).

Les subordonnés immédiats d'un objet opérationnel composite peuvent être des objets opérationnels élémentaires ou composites en nombre et en combinaison quelconques. Les éléments opérationnels ne peuvent pas être directement associés à un objet opérationnel composite.

##### A.1.3 *Objets opérationnels élémentaires*

Un objet opérationnel élémentaire est un objet de base de la structure opérationnelle.

Un objet opérationnel élémentaire peut être immédiatement subordonné à la racine opérationnelle ou à un objet opérationnel composite.

Un objet opérationnel élémentaire n'a aucun subordonné. Il lui est directement associé des éléments opérationnels, s'il en existe.

#### A.1.4 *Éléments opérationnels*

Les éléments opérationnels sont associés aux objets opérationnels élémentaires écrivent les données spécifiques d'application, lesquelles sont spécifiées dans la Recommandation pertinente qui traite de l'application.

#### A.2 *Définitions des attributs*

La présente clause définit les attributs et leur applicabilité aux objets opérationnels. Chaque attribut a un nom et une valeur au moyen desquels il décrit une caractéristique d'un élément de structure ou une relation avec un autre élément de structure.

Le Tableau A-1/T.541 indique pour chaque type de constituant l'attribut qui peut être spécifié.

TABLEAU A-1/T.541

Nom de l'attribut	Racine opérationnelle	Objet composite	Objet élémentaire	Élément opérationnel
Type-objet	D	D	D	-
Identificateur objet	M*	M*	M*	-
Identificateur élément opérationnel	-	-	-	M*
Classe objet opérationnel	NM	NM	NM	-
Subordonnés	NM	NM	-	-
Éléments opérationnels	-	-	NM	-
Fragment-document	NM	NM	NM	-
Attribut-référence	-	NM	NM	NM
Type contenu-élément-opérationnel	-	-	-	D
Contenu-élément-opérationnel	-	-	-	D
Listes-valeurs-défaut	NM	NM	-	-
Listes-attributs-application définis	NM	NM	NM	NM

- M Obligatoire
- D De défaut
- NM Facultatif
- Non applicable
- M\* Obligatoire; exceptions spécifiées.

##### A.2.1 *Attributs d'identification*

###### A.2.1.1 *Type-objet*

Obligatoire pour toutes les descriptions de classes d'objets opérationnels, peut faire défaut pour les descriptions d'objets opérationnels.

A moins que des structures génériques ne soient utilisées, cet attribut doit être spécifié pour toute description d'objet opérationnel.

L'attribut spécifie les types d'objets dont la valeur est un nombre entier.

Le profil d'application opérationnel pertinent devra spécifier les valeurs de cet attribut et devra identifier pour chacun des objets pertinents, s'il s'agit de:

- une racine opérationnelle;
- un objet opérationnel composite;
- un objet opérationnel élémentaire.

A partir de cette spécification, on peut déterminer les attributs applicables à l'objet pertinent (voir le Tableau A-1/T.541).

#### A.2.1.2 *Identificateur d'objet*

Obligatoire pour toutes les descriptions d'objets opérationnels. Dans le cas des mêmes exceptions que celles qui sont spécifiées au § 5.3.1.3 de la Recommandation T.412, on peut omettre l'identificateur d'objet.

Cet attribut identifie uniquement une description d'objet opérationnel.

L'identificateur d'objet se compose d'une succession de nombres. Chaque nombre de la séquence correspond à un niveau hiérarchique de la structure opérationnelle spécifique et identifie une description d'objet spécifique de ce niveau (conformément à la Recommandation T.412).

Le premier nombre de la séquence identifie la description d'objet de la racine opérationnelle.

Un identificateur d'objet composé de ce seul premier nombre identifie la description d'objet de la racine opérationnelle.

Le profil opérationnel d'application (Recommandation de la série T.540) définit l'assignation de nombres entiers aux structures opérationnelles utilisées par l'application.

La valeur des nombres suivants de la séquence n'est pas significative. Il faut toutefois que la séquence de nombres assignés à une description d'objet la distingue de toutes les autres descriptions d'objet figurant parmi les structures opérationnelles utilisées par l'application pertinente.

L'identificateur d'objet est représenté comme une chaîne de caractères exprimés en nombres décimaux codés, un caractère espace servant de séparateur entre deux paires de nombres.

#### A.2.1.3 *Identificateur d'élément opérationnel*

Obligatoire pour toutes les descriptions d'éléments opérationnels. Dans les mêmes cas exceptionnels que ceux qui sont spécifiés au § 5.3.1.3 de la Recommandation T.412, on peut omettre l'identificateur d'élément opérationnel.

Cet attribut définit uniquement une description d'élément opérationnel.

La valeur de l'identificateur d'élément opérationnel consiste en une séquence de nombres comprenant deux parties. Dans la première partie, cet identificateur est identique à l'identificateur du composant opérationnel élémentaire auquel est associé l'élément opérationnel. La deuxième partie est un nombre attaché à cet identificateur qui identifie cet identificateur opérationnel.

L'identificateur d'élément opérationnel est représenté par une chaîne de caractères exprimés en nombres décimaux codés, un caractère espace servant de séparateur entre deux paires de nombres.

### A.2.2 *Attributs de relation*

#### A.2.2.1 *Classe d'objets opérationnels*

Facultatifs; peuvent être spécifiés pour toutes les descriptions d'objets opérationnels.

Cet attribut n'est pas traité dans la présente annexe, l'interfonctionnement vidéotex ne faisant pas appel à des structures génériques.

#### A.2.2.2 *Subordonnés*

Facultatifs pour les descriptions d'objets opérationnels composites.

Cet attribut identifie le jeu d'objets immédiatement subordonnés à un objet opérationnel composite.

La valeur de l'attribut est une séquence de un ou plusieurs nombres. Chaque nombre correspond à une description d'objet immédiatement subordonné et se compose du dernier nombre de l'identificateur de cette description d'objet. Un même nombre ne peut figurer plusieurs fois dans la séquence.

L'ordre d'apparition des nombres dans la séquence – et l'ordre de leurs valeurs numériques – définit l'ordre séquentiel des objets immédiatement subordonnés.

#### A.2.2.3 *Éléments opérationnels*

Facultatifs pour les descriptions d'objet élémentaire.

Cet attribut lie les éléments opérationnels à un composant de base déterminé. On peut compter zéro, un ou plusieurs éléments opérationnels par description d'objet élémentaire.

La valeur de cet attribut est la séquence des secondes parties des identificateurs des descriptions d'éléments opérationnels correspondants.

#### A.2.2.4 *Fragment de document*

Facultatif; peut être spécifié pour toute description de composant. Aucune contrainte n'est imposée quant à la place où cet attribut peut être spécifié, c'est-à-dire, à quel niveau ou pour quelles descriptions de composants.

Cet attribut établit la relation entre les constituants de la structure opérationnelle, les constituants des structures logique et physique et les portions du contenu associé, définissant ainsi les fragments de document comme tels.

La valeur de cet attribut est une paire de paramètres. Le premier paramètre est le nom du fragment. Le nom du fragment est à fournir par l'application. Le second paramètre est une séquence de un ou plusieurs identificateurs de constituants du document référencé.

L'interprétation de cet attribut (par exemple, si la référence à un objet du document spécifique couvre la référence à tous les objets subordonnés) dépend de l'application.

#### A.2.2.5 *Attribut de référence*

Facultatif; peut être spécifié pour toute description d'objet opérationnel ou description d'élément opérationnel. La valeur de cet attribut est une séquence de paires de paramètres. Le premier est le nom de référence, à fournir par l'application. Le second est une séquence d'identificateurs de descriptions d'objets opérationnels ou de descriptions d'éléments opérationnels.

Cet attribut permet de rattacher un constituant de la structure opérationnelle à d'autres constituants. Cette référence ne peut être interprétée que dans le contexte spécifique de l'application.

C'est à l'application qu'il appartient de maintenir la cohérence quand cet attribut est utilisé; la question dépasse le cadre de la présente annexe.

### A.2.3 *Attributs divers*

#### A.2.3.1 *Type de contenu de l'élément opérationnel*

Peut faire défaut; à spécifier pour toute description d'élément opérationnel, s'il en existe.

Cet attribut spécifie le type de contenu de l'élément opérationnel pertinent. Le profil opérationnel d'application spécifiera le jeu des valeurs permises de cet attribut, conformément à l'architecture du contenu pertinent.

#### A.2.3.2 *Contenu de l'élément opérationnel*

Peut faire défaut; à spécifier pour toute description d'élément opérationnel, s'il en existe.

La valeur de cet attribut est une chaîne, conforme à la valeur du type de contenu de l'élément opérationnel pertinent.

#### A.2.3.3 *Listes des valeurs par défaut*

Facultatif; peut être spécifié pour les descriptions de composants composites.

Cet attribut définit les valeurs par défaut des attributs des descriptions d'objets subordonnés.

La valeur de l'attribut est une séquence de une ou plusieurs listes d'attributs, chaque liste étant applicable à un type d'objet subordonné différent.

### A.2.4 *Liste des attributs d'application définis*

Peut faire défaut pour les descriptions d'objets opérationnels et les descriptions d'éléments opérationnels; valeurs par défaut: NEANT. NEANT signifie qu'il n'existe aucune liste de valeurs par défaut.

Cet attribut permet de définir l'information spécifique d'application à inclure dans toute description de composant opérationnel ou d'élément opérationnel.

La valeur de cet attribut est un jeu de valeurs définies d'application, c'est-à-dire que les applications définissent les contenus des listes.

## ANNEXE B

(à la Recommandation T.541)

### B.1 *Formats de données opérationnels*

```

Operational-
  Descriptor ::= CHOICE {
operational-object-class [0] IMPLICIT Operational-Class-Descriptor,
  -- non utilisé par application d'interfonctionnement
  -- vidéotex; donc non spécifié dans le présent document
operational-object [1] IMPLICIT Operational-Object-Descriptor,
operational-element [2] IMPLICIT Operational-Element }

Operational-
Information-Identfier ::= Object-or-Class-Identfier
  -- utilisé dans le cas d'une opération de suppression
  
```

#### B.1.1 *Descripteur d'objet opérationnel*

```

Operational-Object-
  Descriptor ::= SEQUENCE {
object-type Operational-Object-Type OPTIONAL,
descriptor-body Operational-Object-Descriptor-Body OPTIONAL}

Operational-Object-
  Type ::= INTEGER {
  data-entry (0),
  data-entry-program (1),
  data-entry-subprogram (2),
  field (3),
  rules (4),
  prompt (5),
  result (6),
  application-control-memory (7),
  record (8),
  document-information (12),
  special-terminal-facilities (13),
  redefinition-entity (14) }

Operational-Object
Descriptor-Body ::= SET {
object-identfier Object-Or-Class-Identfier OPTIONAL,
subordinates [0] IMPLICIT SEQUENCE OF Numeric-String OPTIONAL,
  -- non utilisé par application d'interfonctionnement
  -- vidéotex; donc non spécifié dans le présent document
operational-elements [1] IMPLICIT SEQUENCE OF Numeric-String, OPTIONAL,
object-class [2] IMPLICIT Object-Or-Class-Identfier OPTIONAL,
  -- non utilisé par l'application d'interfonctionnement
  -- vidéotex; donc non spécifié dans le présent document
-- fragment de document [3] IMPLICIT Document-Fragment OPTIONAL,
  -- non utilisé par l'application d'interfonctionnement
  -- vidéotex; donc non spécifié dans le présent document
reference-attribute [4] IMPLICIT Reference-Attribute OPTIONAL,
default-value-lists [5] IMPLICIT Default-Value-Lists OPTIONAL,
application-defined-
attribute-lists [6] IMPLICIT Application-Defined-Attribute-Lists OPTIONAL }
  
```

### B.1.2 *Eléments opérationnels*

Operational-Element	::=	SET {
operational-element- identifiant		Object-or-Class-Identifiant OPTIONAL,
reference-attribute	[4]	IMPLICIT Reference-Attribute OPTIONAL, -- non utilisé par l'application d'interfonctionnement -- vidéotex
application-defined- attribute-lists	[6]	IMPLICIT Application-Defined-Attribute-Lists OPTIONAL,
operational-element- content-type	[7]	Operational-Content-Type OPTIONAL,
operational-element-content	[8]	IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL }

### B.1.3 *Attributs communs*

Reference-Attribute	::=	SEQUENCE OF SEQUENCE {
reference-name	[0]	IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL -- référence '00'H à un ES de règles -- référence '01'H à un ES de guidage-début -- référence '02'H à un ES de guidage-fin -- référence '03'H à un ES de champ -- dans le cas du premier sous-programme et du dernier -- sous-programme, aucune référence n'est utilisée
referenced-constituent		Object-Or-Class Identifiant }
Default-Value-Lists	::=	Operational-Object-Descriptor-Body

### B.1.4 *Attributs d'application définis*

Application-Defined- Attribute-List	::=	SET {
		-- STRUCTURE SAISIE DE DONNEES
data-entry-type	[0]	IMPLICIT INTEGER { information-retrieval (1), data-collection (2), on-the-fly (3), duplex (4)} OPTIONAL,
allowed-characters-for- a-keyword-access-command	[1]	IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL, -- vrai = oui -- faux = non
character-list-for- keyword-access	[2]	Character-List OPTIONAL,
max-length-keyword-access	[3]	IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
allowed-character-for- a-direct-access-command	[4]	IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL, -- vrai = oui -- faux = non
termination-reason	[5]	IMPLICIT Termination-Reason OPTIONAL,
field-layout	[6]	IMPLICIT Field-Layout OPTIONAL,
field-text-marking	[7]	IMPLICIT NULL,
	[8]	Appearance } OPTIONAL,
echo	[9]	IMPLICIT INTEGER { normal-echo (0), fixed-echo (1), null (2)} OPTIONAL,
echoed-character	[10]	G0G2-Character OPTIONAL,
echo-parameter	[11]	Appearance OPTIONAL,

time-out	[12]	IMPLICIT INTEGER OPTIONAL -- mesuré en secondes
entry-invoke-character	[13]	GOG2-Character OPTIONAL,
local-editing	[33]	IMPLICIT INTEGER OPTIONAL, -- détails pour complément d'étude
length-of-valid-choices	[15]	IMPLICIT INTEGER { one-digit (1) two-digits (2) } OPTIONAL,
list-of-enabled-choices	[16]	List-of-Choices OPTIONAL,
allowed-characters-for-data-collection	[17]	IMPLICIT INTEGER { forbidden (0), allowed (1), alphabetic (2), alphanumeric (3), numeric (4) } OPTIONAL,
character-list	[18]	Character-List OPTIONAL,
list-of-valid-commands	[19]	OCTET STRING OPTIONAL, -- l'OCTET STRING est codée de façon à ce que les bits -- représentent les commandes comme suit: -- bit 0: temporisation, bit 2 = V2, bit 3: V3, bit 8: D1a, -- bit 9: D1b, bit 10: D1c, bit 11: D1d, bit 14: D4, bit 15: D5, -- bit 16: D6, bit 17: D7, bit 19: D9, bit 20: D10, bit 21: D11, -- bit 22: D12, bit 23: D13, bit 24: D14, bit 27: D17, bit 28: -- D18, bit 29: fin de champ, -- une commande est possible lorsqu'on fixe le bit à 1 -- impossible lorsqu'on fixe le bit à 0.
field-type	[20]	IMPLICIT INTEGER { data-collection-field (0), country-code-field (1), tel-number-field (2), subscr-number-field (3), co-user-suffix-field (4), user-number-field (5), subscr-title-field (6), subscr-name-field (7), additional-name-field (8), street-field (9), town-field (10), postcode-field (11), date-field (12), time-field (13), date-and-time field (14) } OPTIONAL,
system-field-attributes	[21]	IMPLICIT System-Field-Attributes OPTIONAL, -- les deux attributs suivants sont utilisés pour les guidages, -- le deuxième également pour le SPECIAL TERMINAL -- FACILITIES SE
position	[22]	IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,
dimension	[23]	IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,
		-- STRUCTURE D'APPLICATION COMMANDE-MEMOIRE
record-content	[14]	IMPLICIT Record-Content OPTIONAL,
		-- STRUCTURE DES FACILITES SPECIALES DE TERMINAL
measurement-unit	[31]	IMPLICIT Measurement-Unit OPTIONAL,
redefinition-coding	[25]	IMPLICIT Redefinition-Coding OPTIONAL,
redefinition-content	[26]	IMPLICIT IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
		-- STRUCTURE ADMINISTRATIVE
a-price-frame-based	[27]	IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
a-price-transaction-based	[32]	IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,
a-time-based-charging-price	[28]	IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

a-time-based-charging-period [29] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,  
c-cost-tbc-period [30] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,  
c-cost-tbc-price [24] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

-- ELEMENTS OPERATIONNELS

coding attributes [8] IMPLICIT Videotex-Coding-Attributes  
-- attributs de codage à spécifier pour portions de contenu de  
-- guidage par l'architecture du contenu pertinente;  
-- les attributs de codage sont les mêmes que pour les pavés  
}

B.1.5 Types fondamentaux

Object-or-Class-

Identifiant ::= [APPLICATION 1] IMPLICIT Printable-String  
-- seuls les chiffres et les espaces sont utilisés dans la  
-- présente version de la norme  
-- une valeur «néant» est représentée par une chaîne vide  
-- le premier chiffre identifie la racine pertinente;  
-- racine d'introduction de données «0»,  
-- racine de commande de mémoire d'application «1»,  
-- racine d'information administrative «2»,  
-- racine de facilités spéciales de terminal «3»

Character-List ::= CHOICE {  
bit-8-character-list [0] IMPLICIT SET OF G0G2-Bit-8-Character,  
bit-7-character-list [1] IMPLICIT SET OF G0G2-Bit-7-Character }

G0G2-Character ::= CHOICE {  
bit-8-character [0] IMPLICIT G0G2-Bit-8-Character,  
bit-7-character [1] G0G2-Bit-7-Character }

G0G2-Bit-8-Character ::= INTEGER  
-- caractère G0 ou G2 comprenant espace avec un codage de  
-- 8 bits; valeurs comprises entre 20H-7FH et AOH et FFH

G0G2-Bit-7-Character ::= CHOICE {  
g0-character [0] IMPLICIT INTEGER {  
-- caractère G0 comprenant espace avec un codage à 7 bits;  
-- valeurs comprises entre 20H-7FH  
g2-character [1] IMPLICIT INTEGER {  
-- caractère G2 comprenant espace avec un codage à 7 bits;  
-- valeurs comprises entre 20H-7FH

Field-Layout ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {  
Measure-Pair, Measure-Pair }

List-of-Choices ::= BIT STRING  
-- la longueur de la chaîne est égale à 10 bits si la longueur  
-- des choix est 1, égale à 100 bits si la longueur est 2  
-- la position binaire représente la valeur de choix effective

Appearance ::= IMPLICIT SET {  
foreground-colour [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,  
background-colour [1] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,  
underline [2] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,  
-- vrai signifie en; faux signifie hors  
reverse-video [3] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,  
-- vrai signifie en; faux signifie hors  
flashing [4] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,  
-- vrai signifie en; faux signifie hors  
-- les paramètres ci-dessous sont également utilisés pour le paramètre écho

height	[5]	IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL, -- vrai signifie double; faux signifie normale
width	[6]	IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL, -- vrai signifie double; faux signifie normale }
Termination-Reason	::=	INTEGER { time-out (0), V2 (2), V3 (3), D1a (8), D1b (9), D1c (10), D1d (11), D4 (14), D5 (15), D6 (16), D7 (17), D9 (19), D10 (20), D11 (21), D12 (22), D13 (23), D14 (24), D17 (27), D18 (28), end-of-field (29)}
Real-Number	::=	SEQUENCE {
integer-part	[0]	IMPLICIT INTEGER DEFAULT 0,
decimal-exponent	[7]	IMPLICIT INTEGER DEFAULT 2 } -- le nombre effectif codé s'obtient en divisant la partie -- entière par l'exposant décimal 10**
Measurement-Unit	::=	INTEGER { character-box (0) }
Measure-Pair	::=	SEQUENCE {
horizontal		INTEGER,
vertical		INTEGER }
Redefinition-Coding	::=	SEQUENCE {
redefinition-type	[0]	IMPLICIT INTEGER { dracs (0), colour-redefinition (1), reset-sequence (2),
redefinition-coding-data-syntax	[1]	IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER }
Record-Content	::=	SET OF CHOICE { D-CREATE, D-DELETE, D-MODIFY } -- ces opérations sont définies dans les Recommandation T.432 -- et T.433
Operational-Content-Type	::=	CHOICE { [0] IMPLICIT INTEGER { g0g2-bit-8 (0), -- caractère G0/G2 comprenant espace avec codage à 8 bits g0g2-bit-7 (1), -- caractère G0/G2 comprenant espace et SS2 avec -- codage à 7 bits ascii <sup>1)</sup> (3) -- T.50 (version internationale de référence) -- caractère } OPTIONAL, -- la valeur entière est utilisée dans les cas d'une -- portion de contenu de champ et d'une portion de contenu -- de résultat

1) American standard code for information interchange.

```

[1]    IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL }
      -- l'OBJECT IDENTIFIER est utilisé dans le cas d'une portion
      -- de contenu de guidage

System-Field-Attributes ::= SEQUENCE {
protected [0]    IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
      -- vrai = protégé
      -- faux = non protégé
data-source [1]  IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
      -- vrai = données fournies par le centre local
      -- faux = données fournies par l'utilisateur }

```

## ANNEXE C

(à la Recommandation T.541)

La présente annexe fait partie intégrante de la Recommandation.

### Récapitulatif des identificateurs d'objet ASN.1

Valeur d'un identificateur d'objet ASN.1	Description	Emplacement dans la Recommandation
0 1 8 16 2	Identificateur d'objet pour ce profil d'application opérationnel	annexe C de la présente Recommandation





## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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