



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

LIVRE BLEU

TOME VII – FASCICULE VII.7

ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET PROTOCOLES POUR LES SERVICES DE TÉLÉMATIQUE

RECOMMANDATIONS T.431 À T.564



IX^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE
MELBOURNE, 14-25 NOVEMBRE 1988

Genève 1989



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

LIVRE BLEU

TOME VII – FASCICULE VII.7



ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET PROTOCOLES POUR LES SERVICES DE TÉLÉMATIQUE

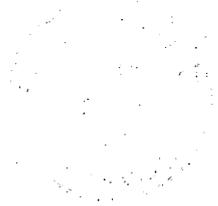
RECOMMANDATIONS T.431 À T.564



IX^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE
MELBOURNE, 14-25 NOVEMBRE 1988

Genève 1989

ISBN 92-61-03652-X



**CONTENU DU LIVRE DU CCITT
EN VIGUEUR APRÈS LA NEUVIÈME ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE (1988)**

LIVRE BLEU

Tome I

- FASCICULE I.1 – Procès-verbaux et rapports de l'Assemblée plénière.
Liste des Commissions d'études et des Questions mises à l'étude.
- FASCICULE I.2 – Vœux et Résolutions.
Recommandations sur l'organisation du travail du CCITT (série A).
- FASCICULE I.3 – Termes et définitions. Abréviations et acronymes. Recommandations sur les moyens d'expression (série B) et les Statistiques générales des télécommunications (série C).
- FASCICULE I.4 – Index du Livre bleu.

Tome II

- FASCICULE II.1 – Principes généraux de tarification – Taxation et comptabilité dans les services internationaux de télécommunications. Recommandations de la série D (Commission d'études III).
- FASCICULE II.2 – Service téléphonique et RNIS – Exploitation, numérotage, acheminement et service mobile. Recommandations E.100 à E.333 (Commission d'études II).
- FASCICULE II.3 – Service téléphonique et RNIS – Qualité de service, gestion du réseau et ingénierie du trafic. Recommandations E.401 à E.880 (Commission d'études II).
- FASCICULE II.4 – Services de télégraphie et mobile. Exploitation et qualité de service. Recommandations F.1 à F.140 (Commission d'études I).
- FASCICULE II.5 – Services de télmatique, de transmission de données et de téléconférence – Exploitation et qualité de service. Recommandations F.160 à F.353, F.600, F.601, F.710 à F.730 (Commission d'études I).
- FASCICULE II.6 – Services de traitement des messages et d'annuaire – Exploitation et définition du service. Recommandations F.400 à F.422, F.500 (Commission d'études I).

Tome III

- FASCICULE III.1 – Caractéristiques générales des communications et des circuits téléphoniques internationaux. Recommandations G.100 à G.181 (Commissions d'études XII et XV).
- FASCICULE III.2 – Systèmes internationaux analogiques à courants porteurs. Recommandations G.211 à G.544 (Commission d'études XV).
- FASCICULE III.3 – Supports de transmission – Caractéristiques. Recommandations G.601 à G.654 (Commission d'études XV).
- FASCICULE III.4 – Aspects généraux des systèmes de transmission numériques; équipements terminaux. Recommandations G.700 à G.795 (Commissions d'études XV et XVIII).
- FASCICULE III.5 – Réseaux numériques, sections numériques et systèmes de ligne numérique. Recommandations G.801 à G.961 (Commissions d'études XV et XVIII).

- FASCICULE III.6 – Utilisation des lignes pour la transmission des signaux autres que téléphoniques. Transmissions radiophoniques et télévisuelles. Recommandations des séries H et J (Commission d'études XV).
- FASCICULE III.7 – Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Structure générale et possibilités de service. Recommandations I.110 à I.257 (Commission d'études XVIII).
- FASCICULE III.8 – Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Aspects généraux et fonctions globales du réseau, interfaces usager-réseau RNIS. Recommandations I.310 à I.470 (Commission d'études XVIII).
- FASCICULE III.9 – Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Interfaces entre réseaux et principes de maintenance. Recommandations I.500 à I.605 (Commission d'études XVIII).

Tome IV

- FASCICULE IV.1 – Principes généraux de maintenance, maintenance des systèmes de transmission internationaux et de circuits téléphoniques internationaux. Recommandations M.10 à M.782 (Commission d'études IV).
- FASCICULE IV.2 – Maintenance des circuits internationaux télégraphiques, phototélégraphiques et loués. Maintenance du réseau téléphonique public international. Maintenance des systèmes maritimes à satellites et de transmission de données. Recommandations M.800 à M.1375 (Commission d'études IV).
- FASCICULE IV.3 – Maintenance des circuits radiophoniques internationaux et transmissions télévisuelles internationales. Recommandations de la série N (Commission d'études IV).
- FASCICULE IV.4 – Spécifications des appareils de mesure. Recommandations de la série O (Commission d'études IV).

- Tome V – Qualité de la transmission téléphonique. Recommandations de la série P (Commission d'études XII).

Tome VI

- FASCICULE VI.1 – Recommandations générales sur la commutation et la signalisation téléphoniques. Fonctions et flux d'information pour les services du RNIS. Suppléments. Recommandations Q.1 à Q.118 bis (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.2 – Spécifications des Systèmes de signalisation n^{os} 4 et 5. Recommandations Q.120 à Q.180 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.3 – Spécifications du Système de signalisation n^o 6. Recommandations Q.251 à Q.300 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.4 – Spécifications des Systèmes de signalisation R1 et R2. Recommandations Q.310 à Q.490 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.5 – Centraux numériques locaux, de transit, combinés et internationaux dans les réseaux numériques intégrés et les réseaux mixtes analogiques-numériques. Suppléments. Recommandations Q.500 à Q.554 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.6 – Interfonctionnement des systèmes de signalisation. Recommandations Q.601 à Q.699 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.7 – Spécifications du Système de signalisation n^o 7. Recommandations Q.700 à Q.716 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.8 – Spécifications du Système de signalisation n^o 7. Recommandations Q.721 à Q.766 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.9 – Spécifications du Système de signalisation n^o 7. Recommandations Q.771 à Q.795 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.10 – Système de signalisation d'abonné numérique n^o 1 (SAN 1), couche liaison de données. Recommandations Q.920 à Q.921 (Commission d'études XI).

- FASCICULE VI.11 – Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 (SAN 1), couche réseau, gestion usager-réseau. Recommandations Q.930 à Q.940 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.12 – Réseau mobile terrestre public, interfonctionnement du RNIS avec le RTPC. Recommandations Q.1000 à Q.1032 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.13 – Réseau mobile terrestre public. Sous-système application mobile et interface associées. Recommandations Q.1051 à Q.1063 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.14 – Interfonctionnement avec les systèmes mobiles à satellites. Recommandations Q.1100 à Q.1152 (Commission d'études XI).

Tome VII

- FASCICULE VII.1 – Transmission télégraphique. Recommandations de la série R. Equipements terminaux pour les services de télégraphie. Recommandations de la série S (Commission d'études IX).
- FASCICULE VII.2 – Commutation télégraphique. Recommandations de la série U (Commission d'études IX).
- FASCICULE VII.3 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.0 à T.63 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.4 – Procédures d'essai de conformité pour les Recommandations télétex. Recommandation T.64 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.5 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.65 à T.101, T.150 à T.390 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.6 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.400 à T.418 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.7 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.431 à T.564 (Commission d'études VIII).

Tome VIII

- FASCICULE VIII.1 – Communication de données sur le réseau téléphonique. Recommandations de la série V (Commission d'études XVII).
- FASCICULE VIII.2 – Réseaux de communications de données: services et facilités, interfaces. Recommandations X.1 à X.32 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.3 – Réseaux de communications de données: transmission, signalisation et commutation, réseau, maintenance et dispositions administratives. Recommandations X.40 à X.181 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.4 – Réseaux de communications de données: interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Modèle et notation, définition du service. Recommandations X.200 à X.219 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.5 – Réseaux de communications de données: interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Spécifications de protocole, essai de conformité. Recommandations X.220 à X.290 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.6 – Réseaux de communications de données: interfonctionnement entre réseaux, systèmes mobiles de transmission de données, gestion inter-réseaux. Recommandations X.300 à X.370 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.7 – Réseaux de communications de données: systèmes de messagerie. Recommandations X.400 à X.420 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.8 – Réseaux de communications de données: annuaire. Recommandations X.500 à X.521 (Commission d'études VII).

Tome IX

- Protection contre les perturbations. Recommandations de la série K (Commission d'études V). Construction, installation et protection des câbles et autres éléments d'installations extérieures. Recommandations de la série L (Commission d'études VI).

Tome X

- FASCICULE X.1 – Langage de spécification et de description fonctionnelles (LDS). Critères d'utilisation des techniques de description formelles (TDF). Recommandation Z.100 et Annexes A, B, C et E, Recommandation Z.110 (Commission d'études X).
- FASCICULE X.2 – Annexe D de la Recommandation Z.100: directives pour les usagers du LDS (Commission d'études X).
- FASCICULE X.3 – Annexe F.1 de la Recommandation Z.100: définition formelle du LDS. Introduction (Commission d'études X).
- FASCICULE X.4 – Annexe F.2 de la Recommandation Z.100: définition formelle du LDS. Sémantique statique (Commission d'études X).
- FASCICULE X.5 – Annexe F.3 de la Recommandation Z.100: définition formelle du LDS. Sémantique dynamique (Commission d'études X).
- FASCICULE X.6 – Langage évolué du CCITT (CHILL). Recommandation Z.200 (Commission d'études X).
- FASCICULE X.7 – Langage homme-machine (LHM). Recommandations Z.301 à Z.341 (Commission d'études X).

TABLE DES MATIERES DU FASCICULE VII.7 DU LIVRE BLEU

Recommandations T.431 à T.564

Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique

N° de la Rec.		Page
T.431	Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Introduction et principes généraux	3
T.432	Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Définition du service	18
T.433	Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Spécification de protocole	45
T.441	Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Structure d'exploitation ..	131
T.501	Profil d'application de document MM pour l'échange de documents formatés en mode mixte	135
T.502	Profil d'application de document PM1 pour l'échange de documents sous forme retraitsable	151
T.503	Profil d'application de document pour l'échange de document de télécopie du groupe 4	185
T.504	Profil d'application de document pour l'interfonctionnement vidéotex	193
T.521	Profil BT0 d'application de la communication pour le transfert de masse de documents fondé sur le service de session (conformément aux règles définies dans la Recommandation T.62 <i>bis</i>)	200
T.522	Profil d'application de la communication BT1 pour le transfert de masse de documents	213
T.523	Profil d'application de la communication DM-1 pour l'interfonctionnement vidéotex	217
T.541	Profil opérationnel d'application pour l'interfonctionnement vidéotex	236

FASCICULE VII.7

Recommandations T.431 à T.564

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

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

**TRANSFERT ET MANIPULATION DE DOCUMENTS (DTAM) - SERVICES ET PROTOCOLES -
INTRODUCTION ET PRINCIPES GENERAUX**

SOMMAIRE

- 0 *Introduction*
- 1 *Portée et champ d'application*
- 2 *Références*
- 3 *Définitions*
- 4 *Abréviations*
- 5 *DTAM pour applications télématiques - concepts généraux*
 - 5.1 Méthode pour les applications télématiques intégrées
 - 5.2 Fonctions de communication générales
 - 5.3 Fonctions de support de communication
 - 5.4 Modèle d'architecture de protocole télématique (TPA)
- 6 *Description des Recommandations T.431 à T.433*
 - 6.1 Recommandation T.431 - Introduction et principes généraux
 - 6.2 Recommandation T.432 - Définition du service DTAM
 - 6.3 Recommandation T.433 - Spécification du protocole DTAM
- 7 *Règles concernant l'utilisation des profils d'application de communication*
 - 7.1 Principe général
 - 7.2 Classe de service
 - 7.3 Unités fonctionnelles
 - 7.4 Fonctions de support de communication
 - 7.5 Utilisation du profil d'application de communication
- 8 *Classes de service, unités fonctionnelles et fonctions de support de communication*
 - 8.1 Classes de service
 - 8.2 Unités fonctionnelles
 - 8.3 Fonctions de support de communication
- 0 **Introduction**

La Recommandation T.431 fait partie des Recommandations de la série T.400, qui visent à faciliter l'interconnexion des systèmes et des terminaux télématiques. Elle est liée aux autres Recommandations de cette série selon la définition du modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts (X.200). Le modèle de référence subdivise le domaine de normalisation pour l'interconnexion en une série de couches de spécification, chacune de taille gérable.

Les Recommandations de la série T.430 définissent un service de transfert et de manipulation de documents (DTAM), et spécifient un protocole DTAM disponible dans la couche d'application du modèle de référence. Le DTAM défini dans les Recommandations de cette série est l'un des éléments de service d'application (ASE), qui est spécialement conçu pour le traitement des messages. Il concerne les entités d'information identifiables qui peuvent être traitées comme des documents et qui peuvent être stockées dans les systèmes ouverts ou faire l'objet d'un accès, d'un transfert ou d'une manipulation entre processus d'application.

Les Recommandations T.431, T.432 et T.433 définissent respectivement les principes généraux et les règles d'application, le service de base, le protocole DTAM. Elles fournissent des services suffisants pour assurer le DTAM et en établir un cadre de gestion.

1 Portée et champ d'application

La présente Recommandation définit des règles abstraites d'application du service DTAM. Les applications DTAM définies dans les Recommandations de la présente série sont spécifiées d'après les classes de service. Une classe de service se compose d'une combinaison d'unités fonctionnelles et de fonctions de support de communication. La combinaison d'unités fonctionnelles et de fonctions de support de communication est la suivante:

- 1) Unités fonctionnelles fournies par le DTAM:
 - contrôle d'utilisation d'association (noyau);
 - unité de capacité;
 - unité de transfert de document;
 - unité de manipulation non confirmée de document;
 - unité de manipulation confirmée de document;
 - unité de transfert de données typées;
 - unité de gestion de document distant (remarque);
 - unité d'accès de document distant (remarque);
 - unité de contrôle de jeton;
 - unité de gestion de transfert fiable;
 - unité de rapport d'anomalies.

Remarque - L'emploi de ces unités fonctionnelles est pour étude ultérieure.

- 2) Fonctions de support de communication:
 - élément de service de contrôle d'association (ACSE) et service de couche présentation;
 - élément de service de transfert fiable (RTSE) (remarque);
 - élément de service d'opération distante (ROSE) (remarque);
 - service de session (X.215) conformément à la règle de la Recommandation T.62 bis;
 - élément de service de système de traitement de message (STM-SE) (remarque).

Remarque - L'emploi de ces fonctions de support de communication est pour étude ultérieure.

2 Références

- Rec. T.62 bis: Procédures de commandes pour les services de télétexte et de télécopie de groupe 4 établies sur la base des Recommandations X.215/X.225.
- Rec. T.400: Introduction à l'architecture de documents, au transfert et à la manipulation.
- 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 des documents.
- Rec. T.415: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Format ouvert d'échange des documents (ODIF).
- Rec. T.416: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu de caractères.
- Rec. T.417: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique en points.

- Rec. T.418: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique géométrique.
- Rec. T.432: Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Définition de service.
- Rec. T.433: Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Spécification de protocole.
- Rec. X.200: Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT.
- Rec. X.208: Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).
- Rec. X.209: Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).
- Rec. X.210: Conventions relatives à la définition de service des couches de l'interconnexion de systèmes ouverts (OSI).
- Rec. X.215: Définition du service 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.217: Définition du service de contrôle d'association pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT.
- Rec. X.218: Transfert fiable: modèle et définition du service.
- Rec. X.219: Téléopérations: modèle, notation et définition du service.
- Rec. X.225: Spécification du protocole de session 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. X.400: Systèmes de messagerie: principes du système et du service de messagerie.

3 Définitions

Sauf indication contraire explicite, tous les termes concernent un système présenté pour l'interconnexion des systèmes ouverts. Cela implique que ces termes s'appliquent à un DTAM et non à des documents réels dans un système local.

Les définitions sont groupées en grandes catégories et par ordre alphabétique dans chaque catégorie.

Pour les besoins des Recommandations de la série T.430, les définitions suivantes s'appliquent:

3.1 *Définitions du service et du protocole DTAM*

Les définitions suivantes s'appliquent aux Recommandations T.431 à T.433 et s'ajoutent à celles contenues dans d'autres Recommandations de la série T.400:

3.1.1 **transfert de masse de document**

Transmission en bloc d'un document entier.

3.1.2 **transfert de masse et manipulation de document**

Combinaison arbitraire de transfert de masse et de manipulation de document.

3.1.3 **manipulation de document**

Création, suppression ou modification d'un ou plusieurs composants ou subdivisions d'un document.

3.1.4 **utilisateur DTAM**

Partie de l'entité d'application qui fait conceptuellement appel au service DTAM.

3.1.5 accès du document distant

Choix du document et droits d'accès par communication.

3.1.6 gestion du document distant

Création ou suppression de document par communication.

3.1.7 élément de service

Unité de normalisation spécifiant un groupe complet de fonctions.

3.1.8 primitive de service

Plus petite interaction définie entre l'utilisateur et le fournisseur d'un service de communication.

3.2 Définitions du modèle de référence

Les Recommandations de la série T.430 reposent sur le concept de la Rec. X.200 et utilisent les termes suivants qui y sont définis:

- a) entité d'application;
- b) processus d'application;
- c) élément de service d'application;
- d) connexion (N);
- e) système ouvert;
- f) protocole (N);
- g) information de contrôle du protocole (N);
- h) unité de données du protocole (N);
- i) service (N);
- j) point d'accès au service (N);
- k) adresse du point d'accès au service (N);
- l) unité de données de service (N);
- m) données d'utilisateur (N);
- n) élément d'utilisateur.

3.3 Définitions relatives à la convention de service

Les Recommandations de la série T.430 utilisent les termes suivants définis dans la Rec. X.210 tels qu'ils concernent le service DTAM:

- a) confirmation;
- b) indication;
- c) primitive;
- d) demande;
- e) réponse;
- f) fournisseur du service;
- g) utilisateur du service.

4 Abréviations

Les abréviations définies dans d'autres Recommandations de la série T.400 s'appliquent aussi à la présente Recommandation. Les Recommandations de la série T.430 utilisent aussi les abréviations suivantes:

ACSE	Elément de service de contrôle d'association
APDU	Unité de données de protocole d'application

ASE	Elément de service d'application
DB	Classe de transfert de masse de document
DM	Classe de manipulation de document
DBM	Classe de transfert de masse et de manipulation de document
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts
PSAP	Point d'accès au service de présentation
RTSE	Elément de service de transfert fiable
ROSE	Elément de service d'exploitation distant
STM-SE	Elément de service de système de traitement de message
TPA	Architecture de protocole télématique
M	Obligatoire
O	Optionnel
*	Au moins un choix
-	Non autorisé

5 DTAM pour applications télématiques - concepts généraux

5.1 Méthode pour les applications télématiques intégrées

Les Recommandations de la série T.400 spécifient une méthode intégrée pour l'application télématique en définissant le transfert et la manipulation de documents (DTAM) qui est la fonction de communication commune aux services télématiques situés dans la couche application OSI.

Le DTAM fournit des facilités de traitement des documents pour réaliser le transfert de masse, la manipulation, l'accès et la gestion des documents pour diverses applications télématiques comme la télécopie G4, le mode mixte, le mode retraitable, le vidéotex, etc.

5.2 Fonctions de communication générales

Le DTAM assure les fonctions de communication générales suivantes.

5.2.1 Transfert de masse de document

Cette fonction de communication est subdivisée en deux options, le transfert direct du document et le transfert indirect en masse du document, comme suit:

1) Transfert de masse direct du document

Dans les applications de transfert de masse direct du document, un document produit par un système est transmis à un autre système, comme la télécopie du groupe 4 et le mode mixte. Afin d'assurer un transfert général de document efficace, le CCITT définit une architecture de document standard dans les Recommandations de la série T.410.

Remarque - Le transfert direct au moyen de la fonction IPM est pour étude ultérieure.

2) Transfert de masse indirect de document

Le transfert indirect au moyen du STM des Recommandations de la série X.400 est décrit dans l'annexe E de la Rec. T.411.

5.2.2 Manipulations de document

Une opération peut être appliquée à un ou plusieurs constituants ou à une subdivision de document et (ou) à des structures définies par l'application, comme la structure opérationnelle. Les opérations qui concernent plusieurs constituants ou subdivisions s'effectuent ainsi: on applique l'opération à chacun des constituants ou des subdivisions. Les opérations utilisées par l'application doivent respecter certaines règles. La spécification détaillée de la structure opérationnelle est décrite dans la Recommandation T.441.

5.2.2.1 Opérations pour manipulations

1) Opération créer

L'opération créer effectue l'adjonction d'un constituant au document ou à la structure définie par l'application.

L'opération créer peut comporter les constituants, y compris les valeurs applicables au constituant créé. Si des attributs ne sont pas fixés par l'opération, ils sont fixés à leur valeur par défaut (si elle est définie) ou sinon restent indéfinis. Les attributs de relation des constituants supérieurs ne sont pas implicitement modifiés par l'opération créer.

2) *Opération supprimer*

L'opération supprimer provoque la suppression du constituant identifié et de tous ses éléments. Les attributs de relation des constituants supérieurs ne sont pas implicitement modifiés par l'opération supprimer.

Remarque - Si des parties du contenu sont supprimées comme éléments de la structure physique ou de la structure logique, il incombe à l'application de faire en sorte qu'elles soient aussi supprimées pour la structure complémentaire.

3) *Opération modifier*

Pour le constituant identifié, l'opération modifier attribue de nouvelles valeurs aux attributs mentionnés. Les attributs non mentionnés dans une opération modifier restent inchangés. Les attributs d'identification servent, dans une opération modifier, à identifier le constituant en cause. Ils sont fixés au moment de la création de l'objet ou de la portion de contenu et restent inchangés par les opérations modifier. D'autres attributs invariables ne doivent pas intervenir dans cette opération.

Chaque fois qu'une des opérations en cause est appliquée, il appartient à l'application d'assurer la compatibilité du document.

4) *Opération appeler*

L'opération appeler est utilisée pour lire un objet de la structure opérationnelle qui contient une séquence d'unité de données de protocole applicable au document existant.

5) *Opération reconstruire*

L'opération reconstruire est pour étude ultérieure.

5.2.3 *Accès aux documents distants*

(Etude ultérieure.)

5.2.4 *Gestion des documents distants*

(Etude ultérieure.)

5.3 *Fonctions de support de communication*

Le DTAM utilise les services suivants comme fonction de support de communication pour échanger des éléments de protocole entre machines de protocole télématique DTAM (DTAM-PM):

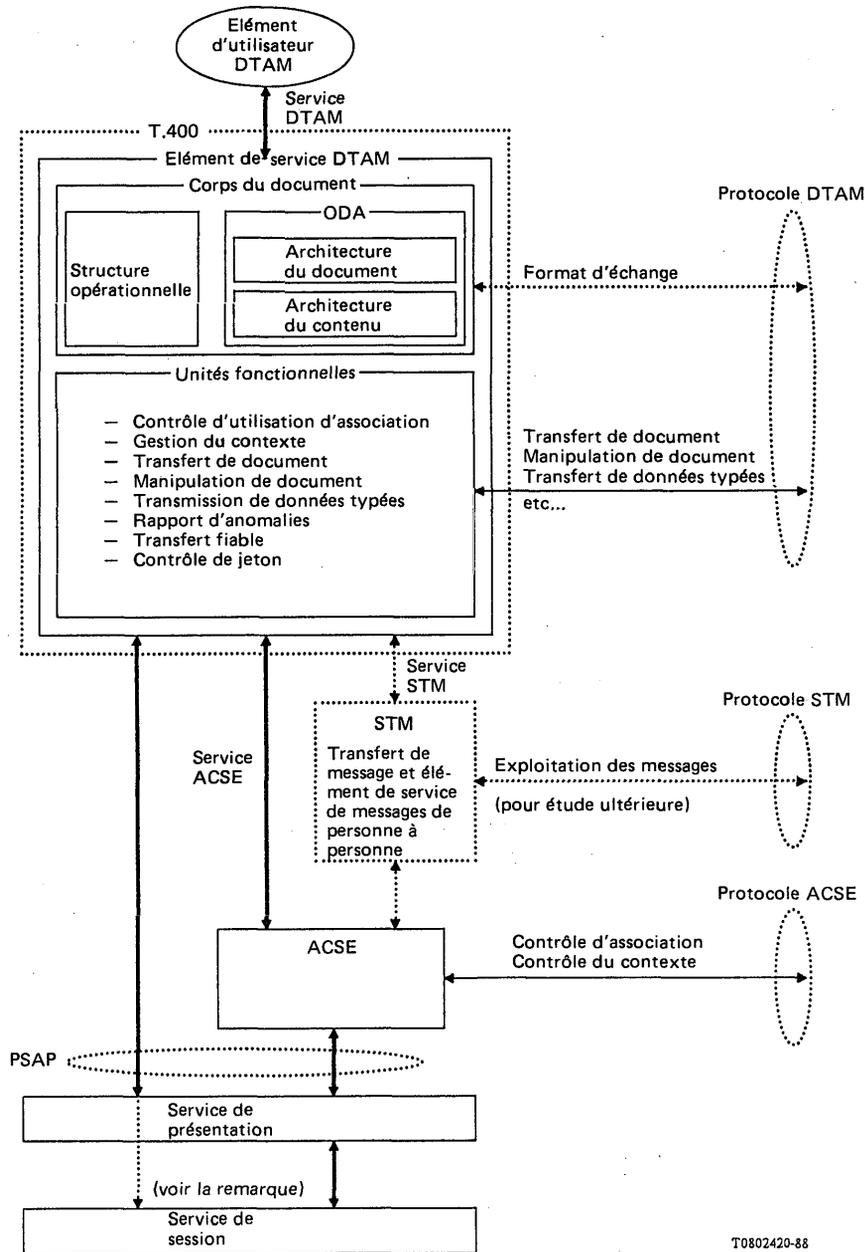
- a) le service de la couche session défini dans la Recommandation X.215, conformément à la règle de la Recommandation T.62 *bis*;
- b) le service de l'ACSE (élément de service de contrôle d'association) et le service de la couche présentation.

Remarque - L'utilisation de RTSE (élément de service de transfert fiable), ROSE (élément de service d'opération distante) et STM-SE (élément de service de système de traitement de message) est pour étude ultérieure.

5.4 *Modèle d'architecture de protocole télématique (TPA)*

Le DTAM fonctionne entre deux machines de protocole DTAM (DTAM-PM) télématique dans la couche application du modèle OSI. Les éléments de protocole sont échangés entre DTAM-PM au moyen du service de la couche session défini dans la Recommandation X.215, ou du service de l'ACSE (élément de service de contrôle d'association) et des services de couche présentation définis dans la Rec. X.216. Le modèle d'architecture de couche application (TPA) fait l'objet de la figure 1/T.431. L'architecture de protocole de couche application illustrée sur cette figure se compose d'ACSE, de l'élément de service d'application DTAM et des éléments d'utilisateur DTAM.

L'inclusion des éléments STM, RTS et ROS dans TPA est pour étude ultérieure.



Remarque - Dans certaines applications, les APDU définies dans le DTAM sont directement projetées sur le service de session défini dans la Recommandation X.215.

FIGURE 1/T.431

Modèle fondamental d'architecture de protocole télématique (TPA)

6 Description des Recommandations T.431 à T.433

6.1 Rec. T.431 - Introduction et principes généraux

La Recommandation T.431 donne des renseignements sur les Recommandations de la série T.430 au moyen d'une description liminaire du service et du protocole DTAM, d'une description des différentes Recommandations et de leur interdépendance. Les références nécessaires pour toutes les Recommandations de la série T.430 sont données et les termes utilisés dans toutes les Recommandations de la série T.430 sont définis. La conformité avec les Recommandations de la série T.430 est spécifiée et des règles pour définir les profils d'application de communication sont données.

6.2 Rec. T.432 - Définition du service DTAM

La Recommandation T.432 définit de façon abstraite les services fournis par un élément de service d'application, l'élément de service transfert et manipulation de document (DTAM) pour faciliter les applications dans un environnement de systèmes télématiques répartis.

6.3 Rec. T.433 - Spécification du protocole DTAM

La Recommandation T.433 spécifie le protocole pour les services fournis par un élément de service d'application, l'élément de service transfert et manipulation de document (DTAM) pour les applications dans un contexte de systèmes télématiques répartis.

7 Règles concernant l'utilisation des profils d'application de communication

On peut définir des profils d'application de communication déterminés en utilisant les Recommandations de la série T.430 d'après les règles définies dans la présente section. La procédure de définition d'un profil d'application de communication est résumée à la figure A-1/T.431.

7.1 Principe général

Les tableaux 1/T.431 et 2/T.431 de la présente Recommandation définissent les combinaisons admissibles de classe de service, de fonctions de support de communication et d'unités fonctionnelles qui peuvent être mises en oeuvre pour définir un profil d'application de communication pendant la durée de l'association.

Un profil d'application de communication doit spécifier:

- 1) une classe de service;
- 2) des unités fonctionnelles;
- 3) des fonctions de support de communication,

conformes à la présente Recommandation.

TABLEAU 1/T.431

Services associés aux unités fonctionnelles

Unité fonctionnelle		Service DTAM	Classes de service			Référence
			DB	DM	DBM	
U1	Unité de contrôle d'association	Début de l'utilisation d'association	M	M	M	
		Fin de l'utilisation d'association	M	M	M	
		Fin forcée d'utilisation d'association	M	M	M	
U2	Unité de capacité	Capacité	O	O	O	
U3	Unité de transfert de masse de document	Transfert de masse de document	M	-	M	
U4	Unité de manipulation (non confirmée) de document	Manipulation non confirmée de document CREER, SUPPRIMER, MODIFIER, APPELER. Autres pour étude ultérieure	-	M	M	
U5	Unité de manipulation (confirmée) de document	Manipulation confirmée de document CREER, SUPPRIMER, MODIFIER, APPELER. Autres pour étude ultérieure	Etude ultérieure			
U6	Unité de transmission de données typées	Transfert de données typées	-	O	O	
U7	Unité de contrôle de symbole	Contrôle de jeton	O	O	O	
U8	Unité de rapport d'anomalies	Rapport d'anomalies	O	-	O	
U9	Unité de support de transfert fiable	Contrôle d'activité et contrôle de synchronisation/reprise du synchronisme	O	-	O	
U10	Unité de gestion de document distant	Etude ultérieure	Etude ultérieure			
U11	Unité d'accès au document distant	Etude ultérieure	Etude ultérieure			

Abréviations de classe de service

DB classe de transfert de masse de document
DM classe de manipulation de document
DBM classe de transfert et de manipulation de document

Les abréviations suivantes s'appliquent dans les colonnes de la classe de service:

M obligatoire
O optionnel
* au moins une unité fonctionnelle
- non autorisé

TABLEAU 2/T.431

Résumé des classes de service

Classes de service	Fonctions de support de communication DTAM	
Transfert (direct) de masse de document	DB ₀	Projection directe au service de session
	DB ₁	ACSE et service de présentation
	DB ₂	ACSE et RTSE et service de présentation (remarque)
Manipulation de document	DM ₁	ACSE et service de présentation
Transfert de masse et manipulation de document	DBM ₁	ACSE et service de présentation (remarque)
	DBM ₂	ACSE et RTSE et service de présentation (remarque)
Transfert de masse (indirect) de document (remarque)	IDB ₁	STM-SE (remarque)
Accès au document distant (remarque)	RDA	
Gestion du document distant (remarque)	RDM	

DB, DM, DBM, IDB, RDA et RDM sont utilisés pour classer l'architecture de protocole DTAM selon la combinaison des fonctions de support de communication.

Remarque - Ces classes de service sont pour étude ultérieure.

7.2 Classe de service

La Recommandation T.431 définit trois classes de service (voir la remarque), qui sont des fonctions de communication générales fournies par le DTAM:

- 1) transfert de masse (direct) de document;
- 2) manipulation de document;
- 3) transfert de masse et manipulation de document.

Les Recommandations T.432 et T.433 définissent les services et les procédures comme des protocoles d'application qui peuvent être utilisés pour définir chaque classe de service. Le profil d'application doit spécifier la classe de service requise en fonction des caractéristiques du profil d'application DTAM.

Remarque - Il peut y avoir d'autres classes de service, comme le transfert de masse (indirect) de document, l'accès au document distant et la gestion du document distant. Ces classes de service sont pour étude ultérieure.

7.3 Unités fonctionnelles

Le tableau 1/T.431 définit les combinaisons admissibles de classe de service et d'unités fonctionnelles. Ces dernières servent à simplifier la procédure comme protocole d'application. Les Recommandations T.432 et T.433 définissent le service et le protocole DTAM qui peuvent être utilisés dans un profil d'application. La présente section définit les règles d'utilisation des unités fonctionnelles dans un profil d'application, comme suit:

- 1) le profil d'application de communication doit spécifier toutes les unités fonctionnelles conformes à une classe de service;
- 2) le profil d'application de communication doit spécifier toutes les primitives de service DTAM qui sont associées aux unités fonctionnelles;
- 3) le profil d'application de communication doit spécifier tous les jeux de paramètres qui sont associés à un service DTAM; ces primitives de service doivent comprendre des paramètres qui sont classés comme obligatoires dans la Recommandation T.432;
- 4) le profil d'application de communication peut spécifier ou exclure l'emploi de primitives de service DTAM qui sont classées comme option de l'utilisateur dans la Recommandation T.432;
- 5) le profil d'application de communication peut spécifier comme obligatoire l'emploi de toutes primitives de services DTAM qui sont classées comme option de l'utilisateur dans la Recommandation T.432;
- 6) le profil d'application de communication doit spécifier la valeur et la valeur par défaut des données de protocole DTAM traitées par une unité fonctionnelle.

7.4 *Fonctions de support de communication*

Le tableau 2/T.431 définit les combinaisons admissibles de classe de service et de fonctions de support de communication. La Recommandation T.433 définit le protocole DTAM en liaison avec l'élément de service de contrôle d'association (ACSE) et le service présentation ou avec le service session (Rec. X.215) conformément à la règle de la Rec. T.62 *bis*. La présente section définit les règles d'utilisation des fonctions de support de communication dans un profil d'application, comme suit:

- le profil d'application doit spécifier toutes les fonctions de support de communication conformes à une classe de service.

7.5 *Utilisation du profil d'application de communication*

Un seul profil d'application de communication est utilisé pour une association. L'utilisation de plus d'un profil d'application de communication pendant la durée de l'association est pour étude ultérieure.

8 **Classes de service, unités fonctionnelles et fonctions de support de communication**

Les unités fonctionnelles et les classes de service sont des regroupements logiques des services DTAM associés définis dans la Rec. T.432.

8.1 *Classes de service*

Les Recommandations T.432 et T.433 définissent tous les services et procédures DTAM comme protocole d'application qui peut être utilisé pour définir chaque classe de service. Le tableau 1/T.431 montre les unités fonctionnelles obligatoires et celles qui sont facultatives dans chaque classe de service, le transfert de masse de document, la manipulation de document et le transfert, la manipulation de document.

8.1.1 *Classe de transfert de masse de document*

Dans les communications de terminal à terminal, il existe des applications de transfert de masse de document qui transmettent les documents en bloc, comme la télécopie du groupe 4, le télétext et les communications en mode mixte. Dans les applications de transfert de masse de document, un document émis par un (terminal de) système est transmis à un autre (terminal de) système.

La classe de transfert de masse de document se compose:

- a) de l'unité fonctionnelle de contrôle d'utilisation d'association;
- b) facultativement, de l'unité fonctionnelle de capacité;
- c) de l'unité fonctionnelle de transfert de masse de document;
- d) facultativement, de l'unité fonctionnelle de rapport d'anomalies;
- e) facultativement, de l'unité fonctionnelle de contrôle de jeton;
- f) facultativement, de l'unité fonctionnelle de support de transfert fiable.

8.1.2 *Classe de manipulation de document*

Dans les applications de base de données de document télématique, des parties d'un document peuvent être transférées pour produire séquentiellement un document entier, par concaténation des parties stockées dans différentes ressources. Seule la classe de manipulation de document peut s'appliquer à cette application. Cette classe se compose:

- a) de l'unité fonctionnelle de contrôle d'utilisation d'association;
- b) facultativement, de l'unité fonctionnelle de capacité;
- c) de l'unité fonctionnelle de manipulation (non confirmée) de document;
- d) facultativement, de l'unité fonctionnelle de contrôle de jeton;
- e) facultativement, de l'unité fonctionnelle de transmission de données typées.

8.1.3 *Classe de transfert de masse et de manipulation de document*

Outre les applications de transfert de document, il existe des applications de conversation interactives qui transmettent des documents dans les deux sens. Cette classe de service est obtenue par combinaison arbitraire de transfert de masse de document et manipulation de document. Par exemple, dans des communications entre terminaux, les applications de conversation comprennent les services télématiques interactifs avec écriture manuscrite ou par points, et l'édition distante interactive de documents préalablement transmis. Dans les applications d'accès à l'ordinateur central, les caractéristiques spéciales de l'architecture de document comprennent le recours aux supports d'affichage sur écran. Ceux-ci permettent des manipulations partielles de document, comme la modification ou la suppression de parties du document structuré reçu de l'ordinateur central. Dans cette application, la structure de document d'un document préalablement transmis peut être manipulée.

Remarque - Dans les communications entre ordinateur central et terminal, le document structuré est transféré comme partie du texte pour présentation, remise, classement et extraction. L'applicabilité à d'autres communications ordinateur-terminal comme le STM, le service de classement et d'extraction des documents est pour étude ultérieure.

La classe de transfert de masse et de manipulation de document comprend:

- a) l'unité fonctionnelle de contrôle d'utilisation d'association;
- b) facultativement, l'unité fonctionnelle de capacité;
- c) l'unité fonctionnelle de transfert de masse de document;
- d) l'unité fonctionnelle de rapport d'anomalies;
- e) facultativement, l'unité fonctionnelle de contrôle de jeton;
- f) facultativement, l'unité fonctionnelle de support de transfert fiable;
- g) facultativement, l'unité fonctionnelle de transmission de données typées.

8.1.4 *Classe d'accès au document distant*

(Etude ultérieure.)

8.1.5 *Classe de gestion de document distant*

(Etude ultérieure.)

8.2 *Unités fonctionnelles*

8.2.1 *Unité fonctionnelle de contrôle d'utilisation d'association (noyau)*

Le DTAM déclenche l'utilisation de l'association fournie dans ACSE et contrôle l'utilisation de l'association pendant la communication. L'unité de contrôle d'utilisation de l'association assiste les services DTAM dans la discrimination des deux AE, le choix d'unités fonctionnelles, l'établissement, la terminaison et l'abandon de l'utilisation d'association.

8.2.2 *Unité fonctionnelle de capacité*

L'unité fonctionnelle de capacité DTAM permet d'appeler ou de négocier des caractéristiques d'application et de communication pendant une association en cours jusqu'à l'appel de capacité DTAM suivant.

8.2.3 Unités fonctionnelles de transmission de données

Le DTAM fournit les méthodes de transfert de document, comme le transfert de masse de document, la manipulation de document et la transmission de données typées. L'unité de transmission de données se compose des trois unités suivantes:

a) Unité fonctionnelle de transfert de masse de document

Le DTAM a pour fonction de transmettre le document en bloc à l'autre utilisateur DTAM dans l'environnement de communication négocié par le service D-INITIATE et additionnellement par le service D-CAPABILITY. Les documents représentés par ODIF (format ouvert d'échange des documents) sont représentés au moyen de l'unité de transfert de masse de document.

b) Unité fonctionnelle de manipulation (confirmée ou non confirmée) de document

Outre le transfert de masse ci-dessus, le DTAM assure la fonction de modification partielle d'un document en générant, révisant ou supprimant des structures d'un document existant. L'utilisateur du DTAM utilise cette unité de manipulation de document pour manipuler les structures d'un document existant.

c) Unité fonctionnelle de transmission de données typées

Dans les applications d'accès à l'ordinateur central, les données envoyées à celui-ci par l'utilisateur sont essentiellement des commandes et des interruptions d'extraction non structurées comme les demandes d'arrêt de transmission. Le DTAM a pour fonction de transférer ces données directement à l'utilisateur DTAM sous forme de données typées. L'unité de transmission de données typées transmet des commandes pour le classement, l'extraction et l'interruption de documents sans passer par le contrôle de jeton.

8.2.4 Unités fonctionnelles de gestion de session

Le DTAM a des fonctions de contrôle pour le contrôle de conversation fourni par la couche session.

a) Unité fonctionnelle de contrôle de jeton

Les droits de transmission nécessaires pour le transfert de document et les manipulations de document sont contrôlés avec l'unité de contrôle de jeton.

b) Unité fonctionnelle de support de transfert fiable

Le DTAM fournit le contrôle d'activité, l'unité de contrôle de synchronisation/reprise du synchronisme, l'unité de contrôle de correction d'erreur.

8.2.5 Unité fonctionnelle de rapport d'anomalies

Le DTAM assure le service de rapport d'anomalies pour les conditions exceptionnelles survenues dans l'environnement de communication DTAM.

8.2.6 Unité fonctionnelle d'accès au document distant

(Etude ultérieure.)

8.2.7 Unité fonctionnelle de gestion du document distant

(Etude ultérieure.)

8.2.8 Autres unités fonctionnelles

Le DTAM peut utiliser le service d'opérations distantes (Rec. X.219), le service de transfert fiable (Rec. X.218) et STM (Rec. série X.400), qui sont pour étude ultérieure.

8.3 Fonctions de support de communication

Cette section définit les combinaisons admissibles de classe de service et de fonctions de support de communication. Les combinaisons valides de classes de service et de fonctions de support de communication sont résumées au tableau 2/T.431. Les Recommandations T.432 et T.433 définissent les services et les procédures DTAM qui spécifient deux fonctions de support de communication: le service d'élément de service de contrôle d'association (ACSE) et le service de présentation (Rec. X.216) ou le service de session (Rec. X.215) conformément à la règle de la Recommandation T.62 bis. Les autres fonctions de support de communication comme les éléments STM, RTS et ROS sont pour étude ultérieure.

8.3.1 *Classe de transfert de masse de document*

- a) Utilisation de la Recommandation T.62 *bis* (DB₀)

Les unités de données du protocole d'application (APDU) définies dans le DTAM sont directement projetées sur le service de session défini dans la Recommandation X.215, conformément à la règle de la Recommandation T.62 *bis*.

- b) Utilisation de l'ACSE et du service de couche présentation défini par la Rec. X.200 (DB₁)

D'autres classes de service de transfert de masse de document télématique peuvent être fournies conjointement avec l'ACSE (Recommandation X.217) et le service de présentation (Recommandation X.216).

- c) Utilisation de l'ACSE, RTSE et du service de couche présentation défini par la Rec. X.200 (DB₂)

(Etude ultérieure.)

8.3.2 *Classe de manipulation de document*

- a) Utilisation d'ACSE et du service de couche présentation défini par la Rec. X.200 (DM₁)

Les classes de service de manipulation de document télématique peuvent être fournies conjointement avec l'ACSE (Recommandation X.217) et le service de présentation (Recommandation X.216).

8.3.3 *Classe de transfert de masse et de manipulation de document*

- a) Utilisation d'ACSE et du service de couche présentation défini par la Rec. X.200 (DBM₁)

Les classes de transfert de masse et de manipulation de document télématique peuvent être fournies conjointement avec l'ACSE (Recommandation X.217) et le service de présentation (Recommandation X.216).

- b) Utilisation de ACSE, RTSE et service de couche présentation défini dans la Rec. X.200 (DBM₂)

(Etude ultérieure.)

8.3.4 *Classe d'accès au document distant (RDA)*

(Etude ultérieure.)

8.3.5 *Classe de gestion de document distant (RDM)*

(Etude ultérieure.)

8.3.6 *Classe de transfert (indirect) de masse de document (IDB₁)*

(Etude ultérieure.)

ANNEXE A

(à la Recommandation T.431)

Cette annexe résume la procédure de définition d'un profil d'application de communication (voir la figure A-1/T.431).

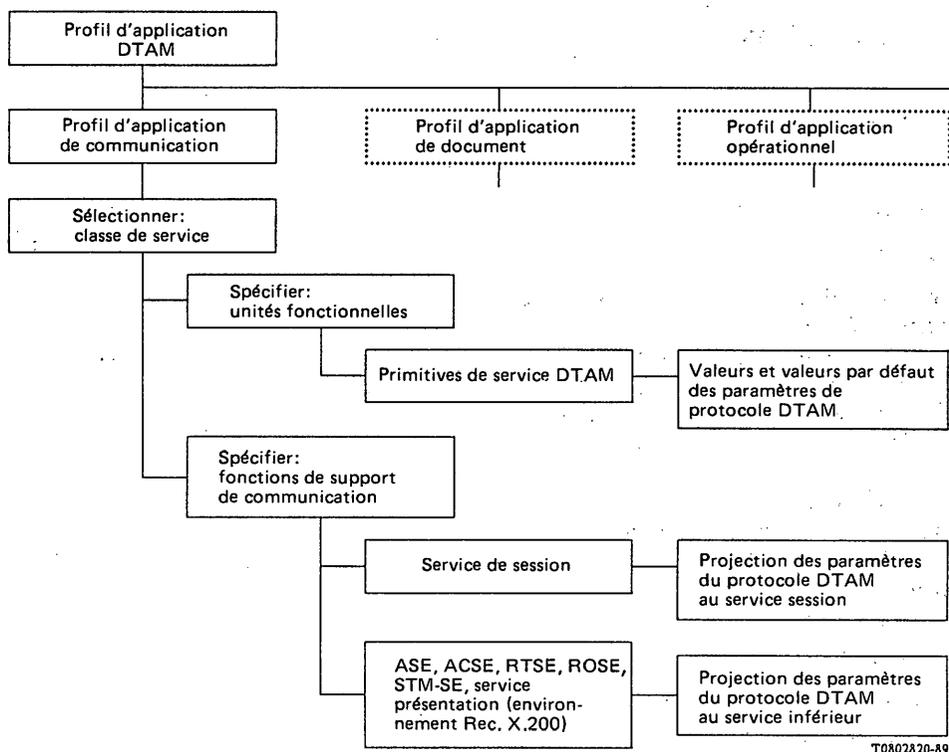


FIGURE A-1/T.431

Procédure de définition d'un profil d'application de communication

**TRANSFERT ET MANIPULATION DE DOCUMENTS (DTAM) -
SERVICES ET PROTOCOLES - DEFINITION DU SERVICE**

SOMMAIRE

- 0 *Introduction*
- 1 *Portée et champ d'application*
- 2 *Références*
- 3 *Définitions et abréviations*
- 4 *Conventions*
- 5 *Modèle du service DTAM*
- 6 *Services DTAM*
 - 6.1 Contrôle d'utilisation d'association DTAM
 - 6.2 Capacité DTAM
 - 6.3 Transfert de masse de document
 - 6.4 Manipulations non confirmées de document
 - 6.5 Manipulations confirmées de document
 - 6.6 Transmission de données typées
 - 6.7 Transfert fiable
 - 6.8 Rapport d'anomalies
 - 6.9 Contrôle de sélection de document
 - 6.10 Gestion de document
 - 6.11 Contrôle ouvert de document
 - 6.12 Contrôle de groupement
- 7 *Unités fonctionnelles*
 - 7.1 Unité fonctionnelle de contrôle d'utilisation d'association
 - 7.2 Unité fonctionnelle de capacité
 - 7.3 Unité fonctionnelle de transmission de données
 - 7.4 Unité fonctionnelle de rapport d'anomalies
 - 7.5 Unité fonctionnelle de gestion de session
 - 7.6 Autres unités fonctionnelles
- 8 *Description du service*
- 9 *Définition du service*
 - 9.1 Service D-INITIATE
 - 9.2 Service D-TERMINATE
 - 9.3 Service D-P-ABORT
 - 9.4 Service D-U-ABORT
 - 9.5 Service D-CAPABILITY
 - 9.6 Service D-TRANSFER
 - 9.7 Service D-TYPED-DATA
 - 9.8 Service D-UNCONFIRMED-CREATE
 - 9.9 Service D-UNCONFIRMED-DELETE
 - 9.10 Service D-UNCONFIRMED-MODIFY
 - 9.11 Service D-UNCONFIRMED-CALL
 - 9.12 Service D-UNCONFIRMED-REBUILD
 - 9.13 Service D-TOKEN-GIVE
 - 9.14 Service D-CONTROL-GIVE
 - 9.15 Service D-TOKEN-PLEASE
 - 9.16 Service D-P-EXCEPTION-REPORT
 - 9.17 Service D-U-EXCEPTION-REPORT
 - 9.18 Service de support de transfert fiable

0 Introduction

La présente Recommandation définit les services fournis par un élément de service d'application, l'élément de service transfert et manipulation de documents (DTAM) pour faciliter les applications dans un environnement de systèmes télématiques répartis. Elle fait partie des Recommandations définissant les services pour des séries d'éléments de services d'application utilisés de façon précise par un certain nombre d'applications.

1 Portée et champ d'application

La présente Recommandation définit de façon abstraite le service transfert et manipulation de documents (DTAM) dans le cadre de la couche d'application OSI en termes de:

- a) actions et événements de la primitive de service;
- b) données de paramètre associées à chaque action et événement de primitive;
- c) la relation entre ces actions et événements et les séquences valables de ces actions et événements.

Le service DTAM est fourni conjointement avec le service élément de service de contrôle d'association (ACSE) (Recommandation X.217) et le service présentation (Recommandation X.216) ou le service session (Recommandation X.215) conformément à la règle de la Recommandation T.62 *bis*.

La présente Recommandation ne spécifie pas d'application ou de produits individuels de même qu'elle n'inclut pas l'application d'entités et d'interfaces dans le cadre d'un système télématique.

2 Références

- Rec. T.62 *bis*: Procédures de commandes pour les services de télétexte et de télécopie de groupe 4 établies sur la base des Recommandations X.215 et X.225.
- Rec. T.400: Introduction à l'architecture de documents, au transfert et à la manipulation
- Rec. T.411: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Introduction et principes généraux
- Rec. T.412: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Structures des documents
- Rec. T.414: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Profil d'un document
- Rec. T.415: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Format ouvert d'échange des documents (ODIF)
- Rec. T.416: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu de caractères
- Rec. T.417: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique en points
- Rec. T.418: Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu graphique géométrique
- Rec. T.431: Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Introduction et principes généraux
- 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. X.200: Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.208: Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)

- Rec. X.209: Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)
- Rec. X.215: Définition du service 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.217: Définition du service de contrôle d'association pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.218: Transfert fiable: modèle et définition du service
- Rec. X.219: Téléopérations: modèle, notation et définition du service

3 Définitions et abréviations

Les expressions et abréviations sont définies dans la Recommandation T.431.

4 Conventions

La présente Recommandation définit les services pour le DTAM selon les conventions descriptives définies dans la Recommandation X.210. Dans le § 9, la définition de chaque service DTAM comprend un tableau qui énumère les paramètres de ses primitives. Pour une primitive donnée, la présence de chaque paramètre est décrite par une des valeurs suivantes:

blanc	Non applicable
M	Présence obligatoire
U	La présence est un choix de l'utilisateur
C	La présence est valable dans le cas d'une négociation réussie d'un autre paramètre dans une primitive antérieure
D	La présence est un choix du fournisseur de service DTAM-SE
A	Présence sous réserve des conditions définies dans la Recommandation X.217
P	Présence sous réserve des conditions définies dans la Recommandation X.216.

De plus, le signe (=) indique qu'une valeur de paramètre est sémantiquement égale à la valeur figurant à sa gauche dans le tableau.

5 Modèle du service DTAM

La présente Recommandation utilise le modèle abstrait pour un service défini dans les conventions de service OSI de la Recommandation X.210 (voir la remarque 1). Le modèle définit les interactions entre chacun des utilisateurs du service DTAM et le fournisseur du service DTAM qui ont lieu entre les entités d'application. L'information entre un utilisateur du service DTAM et le fournisseur du service DTAM est communiquée par les primitives de service DTAM qui peuvent transmettre les paramètres.

Un des utilisateurs du service DTAM est défini comme étant l'entité appelante et l'autre comme étant l'entité appelée.

Le modèle du service DTAM est décrit dans la figure 1/T.432.

Le service DTAM définit une seule activité entre l'entité appelante et l'entité appelée (voir la remarque 2).

Remarque 1 - X.210 définit un modèle pour le service fourni par une couche du modèle de référence OSI.

Remarque 2 - A n'importe quel moment, une entité d'application peut être impliquée dans plus d'une instance de l'activité du service DTAM, et chaque instance est fondée sur une association-application distincte.

Le DTAM est fourni dans deux modes de fonctionnement:

a) *le mode transparent*

prévu uniquement pour permettre l'interfonctionnement avec des applications plus anciennes fondées sur la Recommandation T.73 (1984). Ce mode implique certaines restrictions lors de l'utilisation des services DTAM;

b) *le mode normal*

prévu pour permettre l'utilisation complète des services DTAM fondés sur la définition de service et la spécification de protocole OSI.

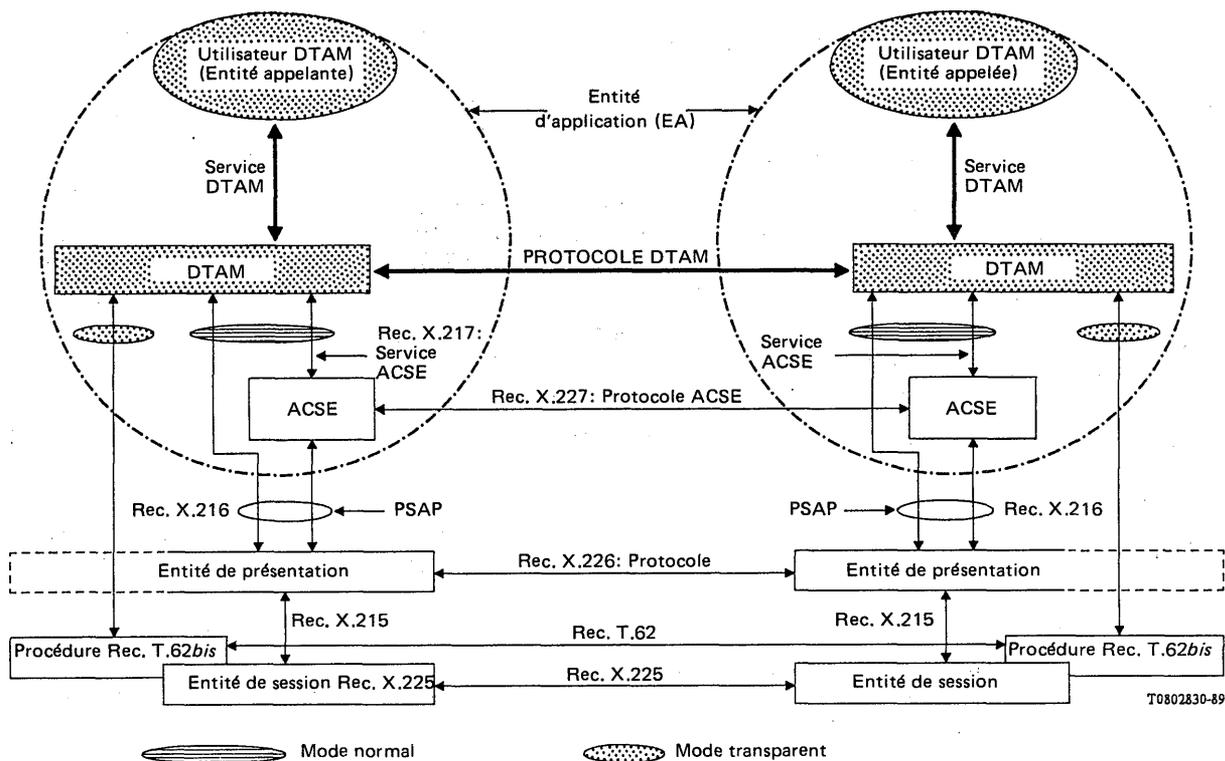


FIGURE 1/T.432

Modèle de service DTAM

6 Services DTAM

La présente section donne une brève description des services DTAM. Les services et les primitives par lesquels ils sont appelés sont définis dans le § 9. Pour chaque service, l'utilisateur du service (l'entité d'application qui commence la séquence des primitives) est indiqué.

6.1 *Contrôle d'utilisation d'association DTAM*

Trois services sont associés au contrôle d'utilisation d'association DTAM:

- a) le service d'établissement DTAM est utilisé par l'entité appelante pour créer une association DTAM pour l'association de l'application reliant les deux utilisateurs du service DTAM;

- b) le service de terminaison DTAM est utilisé soit par l'entité appelante, soit par l'entité appelée, sous réserve qu'elle possède les jetons de données pour dissoudre l'association DTAM entre l'utilisateur du service DTAM et le fournisseur de ce dit service;

Remarque - Le service de terminaison DTAM n'est pas limité à la projection dans le service A-RELEASE fourni par ACSE.

- c) le service abandon DTAM est utilisé soit par les utilisateurs du service, soit par le fournisseur du service pour dissoudre inconditionnellement l'association DTAM.

6.2 *Capacité DTAM*

Le service capacité DTAM permet d'appeler ou de négocier des caractéristiques d'application et de communication pendant une association en cours jusqu'à l'appel de capacité DTAM suivant. Un service de capacité DTAM est utilisé soit par l'entité appelante, soit par l'entité appelée qui possède les jetons de données pour négocier ou appeler les caractéristiques mentionnées précédemment.

6.3 *Transfert de masse de document*

DTAM assure une fonction pour transmettre le document en bloc d'utilisateur DTAM à un autre dans l'environnement de communication défini par l'utilisation d'association DTAM et les fonctions de capacité DTAM.

6.4 *Manipulations non confirmées de document*

DTAM assure une fonction modifiant partiellement un document vu par les deux usagers, en générant, révisant ou supprimant des structures (pages, blocs, etc.) d'un document existant, ou crée un nouveau document en établissant une structure sans aucune confirmation de la manipulation. Cinq services sont associés à la manipulation de document:

- a) le service opération créer non confirmée est utilisé par les deux parties pour ajouter les constituants d'ODA et de la structure opérationnelle à un document existant ou créer des constituants d'ODA et de la structure opérationnelle;
- b) le service opération supprimer non confirmée est utilisé par les deux parties pour supprimer les constituants d'ODA et de la structure opérationnelle d'un document existant;
- c) le service opération modifier non confirmée est utilisé par les deux parties pour modifier les attributs des constituants d'ODA et de la structure opérationnelle d'un document existant;
- d) le service opération appeler non confirmée est utilisé par les deux parties pour demander d'adresser ou de lire un objet de la structure opérationnelle qui contient une séquence des unités de données de protocole DTAM. Ces unités de données de protocole sont applicables au document existant;
- e) le service opération reconstruire non confirmée doit faire l'objet d'une étude ultérieure.

6.5 *Manipulations confirmées de document (pour étude ultérieure)*

DTAM assure une fonction pour modifier partiellement un document vu par les deux utilisateurs, en générant, révisant ou supprimant la structure d'un document existant ou créer un nouveau document en établissant une structure avec une confirmation de la manipulation.

6.6 *Transmission de données typées*

DTAM assure à titre facultatif la fonction d'une transmission de données typées qui est indépendante du contrôle de jeton de données.

6.7 *Transfert fiable (repérage et nouveau transfert)*

Deux services sont associés au transfert fiable (repérage, relance et reprise):

- a) le service de repérage est utilisé par l'expéditeur (DTAM-PM) du document pour établir des signes dans le flux de données aux fins de reprise ou de relance ultérieure;
- b) le service de relance de document est utilisé par l'expéditeur ou le destinataire (utilisateur DTAM) du document pour interrompre un transfert en cours et négocier le point à partir duquel il doit être relancé.

6.8 *Rapport d'anomalies*

DTAM assure à titre facultatif une fonction de rapport d'anomalies pour un contrôle d'erreur exceptionnel pendant la communication DTAM.

6.9 *Contrôle de sélection de document (pour étude ultérieure)*

Quatre services sont associés au contrôle de sélection de document:

- a) le service sélection de document est utilisé par l'entité appelante pour sélectionner un document existant et ajouter le document spécifié à l'association-application DTAM;
- b) le service renvoi de document est utilisé par l'entité appelante pour enlever le document qui a été ajouté entre l'association-application DTAM et le document spécifié;
- c) le service création de document est utilisé par l'entité appelante pour créer un document spécifié et sélectionner le document nouvellement créé;
- d) le service suppression du document est utilisé par l'entité appelante pour libérer une sélection existante de sorte que le document sélectionné antérieurement cesse d'exister.

6.10 *Gestion de document (pour étude ultérieure)*

Deux services sont associés à la gestion de document:

- a) le service d'attributs lire est utilisé par l'entité appelante pour interroger les attributs de document du document sélectionné;
- b) le service d'attributs modifier est utilisé par l'entité appelante pour modifier les attributs de document du document sélectionné.

6.11 *Contrôle ouvert de document (pour étude ultérieure)*

Deux services sont associés au contrôle ouvert de document:

- a) le service ouvert de document est utilisé par l'entité appelante pour établir le contexte de présentation et les contrôles de simultanéité d'exécution et d'engagement pour le transfert de données;
- b) le service fermé de document est utilisé par l'entité appelante pour libérer le contexte établi par le service ouvert de document.

6.12 *Contrôle de groupement (pour étude ultérieure)*

Deux services sont associés au contrôle de groupement:

- a) le début d'un service de groupement est utilisé par l'entité appelante pour indiquer la mise en route d'un jeu de primitives groupées qui doivent être traitées et auxquelles il doit être répondu comme si elles formaient un groupe;
- b) la fin d'un service de groupement est utilisé par l'entité appelante pour indiquer la fin d'un jeu de primitives groupées qui doivent être traitées et auxquelles il doit être répondu comme si elles formaient un groupe.

7 *Unités fonctionnelles*

Les classes de service DTAM dans la Recommandation T.431 et les unités fonctionnelles sont des groupements logiques des services associés définis dans la présente Recommandation aux fins de:

- a) négociation des caractéristiques de l'utilisateur du service DTAM pendant l'établissement de l'association-application DTAM;
- b) référence à d'autres Recommandations du CCITT.

7.1 *Unité fonctionnelle de contrôle d'utilisation d'association*

Le DTAM déclenche l'établissement et l'utilisation d'association. L'unité de contrôle d'utilisation d'association assiste les services DTAM essentiels lors de la discrimination unique des deux entités d'application (AE), le choix d'unités fonctionnelles, la fixation d'une capacité DTAM initiale, l'établissement, la terminaison et l'abandon de l'utilisation d'association.

7.2 *Unité fonctionnelle de capacité*

L'unité fonctionnelle de capacité DTAM permet d'appeler ou de négocier des caractéristiques d'application et de communication pendant une association en cours jusqu'à l'appel de capacité DTAM suivant.

7.3 *Unité fonctionnelle de transmission de données*

Le DTAM fournit les méthodes de transfert de document, comme le transfert de masse de document, la manipulation de document et la transmission de données typées. L'unité de transmission de données se compose des quatre unités suivantes.

7.3.1 *Unité fonctionnelle de transfert de masse de document*

Le DTAM a pour fonction de transmettre le document en bloc à l'autre utilisateur DTAM dans l'environnement de communications défini au début de l'utilisation d'association et/ou du contrôle de capacité. Les documents représentés par le format d'échange de document défini dans les Recommandations T.415 et T.441 sont transmis au moyen de l'unité de transfert de masse de document.

Remarque - La définition détaillée de la Recommandation T.441 (format d'échange pour structure opérationnelle) dépend des travaux en cours sur la structure opérationnelle.

7.3.2 *Unité fonctionnelle de manipulation de document non confirmée*

Le DTAM assure la fonction de modification partielle d'un document en générant, révisant ou supprimant des structures d'un document existant. L'utilisateur du DTAM utilise cette unité de manipulation de document pour manipuler les structures d'un document existant ou créer un nouveau document.

7.3.3 *Unité fonctionnelle de manipulation de document confirmée*

L'utilisation de cette unité fonctionnelle est pour étude ultérieure.

7.3.4 *Unité fonctionnelle de transmission de données typées*

Le DTAM a pour fonction de transférer ces données directement à l'utilisateur DTAM sous forme de données typées. L'information de l'utilisateur (par exemple interrompre la transmission) peut être transmise par l'unité de transmission de données typées sans passer par le contrôle de jeton.

7.4 *Unité fonctionnelle de rapport d'anomalies*

Le DTAM assure le service de rapport d'anomalies pour les conditions exceptionnelles survenues chez l'utilisateur DTAM ou le fournisseur de services DTAM.

7.5 *Unité fonctionnelle de gestion de session*

Le DTAM gère les fonctions de contrôle de conversation fournies par la couche session, les unités fonctionnelles suivantes étant disponibles dans l'environnement de communication DTAM.

7.5.1 *Unité fonctionnelle de contrôle de jeton*

Les droits de transmission nécessaires pour le transfert de document et les manipulations de document sont contrôlés par l'unité de contrôle de jeton. Cette unité fonctionnelle sera choisie dans le cas de mode de communication semi-duplex.

Pour l'unité fonctionnelle de manipulation de document, seul le "jeton de données" est exigé. Cependant, le droit d'utiliser la manipulation de document est traité comme suit:

- lorsque l'unité fonctionnelle de transfert de masse de document est choisie en plus de la manipulation de document, le service D-CONTROL-GIVE est utilisé;
- lorsqu'il n'y a que l'unité fonctionnelle de manipulation de document qui est choisie, le service D-TOKEN-GIVE est utilisé.

7.5.2 *Unité fonctionnelle de support de transfert fiable*

L'unité fonctionnelle fournit deux façons différentes de transférer un document d'une façon fiable:

- le transfert fiable mode 1 où le transfert protégé est de la responsabilité du DTAM-PM, mais la reprise d'un transfert interrompu est de la responsabilité de l'utilisateur DTAM;
- le transfert fiable mode 2 où le transfert protégé est complètement de la responsabilité du DTAM-PM (y compris les reprises).

7.6 *Autres unités fonctionnelles*

Le DTAM assurera les fonctions suivantes: contrôle de sélection du document, gestion de document, contrôle ouvert et contrôle de groupement. Ces fonctions DTAM sont laissées pour étude ultérieure.

8 Description du service

La présente Recommandation définit les services suivants pour la gestion de transfert de documents et la manipulation de documents:

- a) D-INITIATE;
- b) D-TERMINATE;
- c) D-P-ABORT;
- d) D-U-ABORT;
- e) D-CAPABILITY;
- f) D-TRANSFER;
- g) D-TYPED-DATA;
- h) D-CREATE;
- i) D-DELETE;
- j) D-MODIFY;
- k) D-CALL;
- l) D-REBUILD;
- m) D-TOKEN-GIVE;
- n) D-CONTROL-GIVE;
- o) D-TOKEN-PLEASE;
- p) D-U-EXCEPTION-REPORT;
- q) D-P-EXCEPTION-REPORT.

Le service *D-INITIATE* permet à un utilisateur du service DTAM de demander l'établissement d'une association-application DTAM avec une autre AE.

Le service *D-TERMINATE* permet l'association de l'utilisateur du service DTAM qui appelle ou qui est appelé pour demander la terminaison de l'association-application établie. Il ne peut le faire que s'il possède le jeton de données.

Le service *D-P-ABORT* permet à un fournisseur de service DTAM d'abandonner l'association-application.

Le service *D-U-ABORT* permet à un utilisateur du service DTAM d'abandonner l'association-application.

Le service *D-CAPABILITY* permet à l'utilisateur du service DTAM d'appeler ou de négocier certaines caractéristiques d'application et de communication pendant la durée de l'association.

Le service *D-TRANSFER* permet à un utilisateur du service DTAM qui possède le jeton de données de demander le transfert de masse de document au cours d'une association-application.

Le service *D-TYPED-DATA* permet à un utilisateur du service DTAM de demander la transmission de données sans être soumis au contrôle de jeton; ce service est différent du service de transfert de document mentionné précédemment.

Les services *D-CREATE*, *D-DELETE* et *D-MODIFY* permettent à un utilisateur du service DTAM qui possède le jeton de données de demander la création, la suppression et la modification d'objets architecturaux et de parties du contenu d'un document.

Le service *D-CALL* permet à un utilisateur du service DTAM qui possède le jeton de données de demander d'adresser ou de lire un objet de la structure opérationnelle qui contient une séquence d'unités de données de protocole DTAM (avec certaines limites, c'est-à-dire que seuls *D-CREATE*, *D-DELETE* et *D-MODIFY* peuvent apparaître dans cette séquence). Ces unités de données de protocole sont applicables au document existant.

Le service *D-REBUILD* est pour étude ultérieure.

Le service *D-TOKEN-GIVE* permet à un utilisateur du service DTAM de céder le jeton de données à son homologue. Il ne peut le faire que s'il possède le jeton de données.

Le service *D-CONTROL-GIVE* permet à un utilisateur du service DTAM de céder tous les jetons (contrôle) à son homologue. Il ne peut le faire que s'il possède tous les jetons.

Le service *D-TOKEN-PLEASE* permet à un utilisateur du service DTAM de demander le jeton de données. Il ne peut le faire que s'il ne possède pas déjà ce jeton. Le jeton de données est demandé par chacun des utilisateurs du service DTAM pour permettre à l'utilisateur du service DTAM de transférer des documents.

Le service *D-U-EXCEPTION-REPORT* fournit un service de rapport d'anomalies en cas de conditions exceptionnelles se présentant chez chacun des utilisateurs du service DTAM.

Le service *D-P-EXCEPTION-REPORT* fournit un service de rapport d'anomalies en cas de conditions exceptionnelles se présentant chez le fournisseur de service DTAM.

9 Définition du service

Le service DTAM est une interface logique pour le traitement de données entre l'utilisateur DTAM et le fournisseur de service DTAM, et les services DTAM sont énumérés au tableau 1/T.432.

TABLEAU 1/T.432

Résumé des services DTAM

Service	Type
D-INITIATE	confirmé
D-TERMINATE	confirmé
D-P-ABORT	demandé par le fournisseur
D-U-ABORT	non confirmé
D-CAPABILITY	confirmé
D-TRANSFER	confirmé par le fournisseur
D-TYPED-DATA	non confirmé
D-CREATE	non confirmé
D-DELETE	non confirmé
D-MODIFY	non confirmé
D-CALL	non confirmé
D-REBUILD (voir la remarque)	non confirmé
D-TOKEN-GIVE	non confirmé
D-CONTROL-GIVE	non confirmé
D-TOKEN-PLEASE	non confirmé
D-P-EXCEPTION-REPORT	demandé par le fournisseur
D-U-EXCEPTION-REPORT	non confirmé

Remarque - Le service D-REBUILD est pour étude ultérieure.

9.1 Service D-INITIATE

L'utilisateur DTAM notifie le fournisseur du service DTAM du début de l'utilisation d'association avec la primitive de service D-INITIATE. Cette primitive de service comprend des jeux de paramètres pour

- a) la discrimination unique des 2 AE;
- b) la sélection d'unités fonctionnelles pour le service DTAM utilisé;
- c) l'établissement d'un environnement commun de communication dans les deux systèmes.

La structure du service connexe se compose de quatre événements comme cela est indiqué dans la figure 2/T.432.

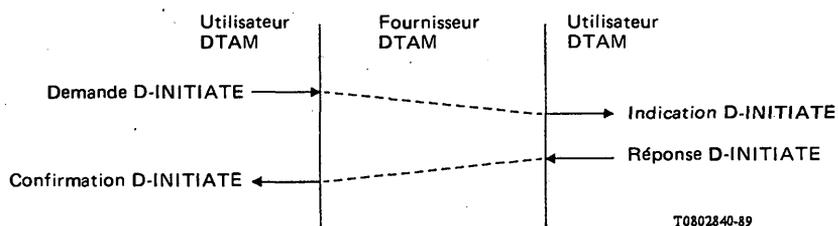


FIGURE 2/T.432

Evénements du service D-INITIATE

9.1.1 Paramètres du service D-INITIATE

Le tableau 2/T.432 énumère les paramètres du service D-INITIATE.

TABLEAU 2/T.432

Paramètres du service D-INITIATE

Paramètre	Demande D-INITIATE	Indication D-INITIATE	Réponse D-INITIATE	Confirmation D-INITIATE
Mode transparent	U			
Caractéristiques télématiques	M	M(=)	C ^{a)}	C(=)
Capacités d'application	M	M(=)	M	M(=)
DTAM QOS ^{b)}	U	C(=)	U	C(=)
Compte ^{b)}	U	C(=)	U	C(=)
Classes de service (remarque)				
Résultat			M	M(=)
Information d'utilisateur ^{b)}	U	C(=)	U	C(=)
Nom du contexte d'application ^{b)}	A	A(=)	A	A(=)
Titre de l'AP appelant ^{b)}	A	A(=)		

TABLEAU 2/T.432

Paramètres du service D-INITIATIVE (suite)

Paramètre	Demande D-INITIATE	Indication D-INITIATE	Réponse D-INITIATE	Confirmation D-INITIATE
Identificateur d'invocation de l'AP appelant ^{b)}	A	A(=)		
Qualificatif de l'AE appelant ^{b)}	A	A(=)		
Identificateur d'invocation de l'AE appelant ^{b)}	A	A(=)		
Titre de l'AP appelé ^{b)}	A	A(=)		
Identificateur d'invocation de l'AP appelé ^{b)}	A	A(=)		
Qualificatif de l'AE appelé ^{b)}	A	A(=)		
Identificateur d'invocation de l'AE appelé ^{b)}	A	A(=)		
Titre de l'AP répondant ^{b)}			A	A(=)
Identificateur d'invocation de l'AP répondant ^{b)}			A	A(=)
Qualificatif de l'AE répondant ^{b)}			A	A(=)
Identificateur d'invocation de l'AE répondant ^{b)}			A	A(=)
Adresse de présentation de l'entité appelante ^{b)}	P	P(=)		
Adresse de présentation de l'entité appelée ^{b)}	P	P(=)		
Adresse de présentation de l'entité répondante ^{b)}			P	P(=)
Liste des définitions du contexte de présentation ^{b)}	P	P(=)		
Résultat des définitions du contexte de présentation ^{b)}			P	P(=)
Caractéristiques de présentation ^{b)}	P	P(=)	P	P(=)
Affectation initiale de jeton ^{b)}	P	P(=)	P	P(=)
Qualité des services ^{b)}	P	P(=)	P	P(=)

a) Le présent paramètre est obligatoire au cas où l'entité appelée renvoie le paramètre résultat "accepté" aux caractéristiques proposées.

b) Le présent paramètre est absent dans le mode transparent.

Remarque - L'utilisation de ce paramètre est pour étude ultérieure.

9.1.1.1 *Mode transparent*

Ce paramètre non obligatoire est utilisé pour indiquer au DTAM-PM local comment le protocole DTAM doit être projeté sur les couches inférieures. La présence de ce paramètre indique que la projection doit être faite sur le service de session. L'absence de ce paramètre indique que la projection ne doit être faite que sur les services de couche ACSE présentation.

9.1.1.2 *Caractéristiques télématiques*

Comme cela est défini dans la présente Recommandation, le DTAM a les unités fonctionnelles suivantes en tant que protocole d'application pour simplifier la procédure DTAM:

- noyau (contrôle d'utilisation d'association);
- capacité;
- transfert de masse de document;
- transmission de données typées;
- manipulation non confirmée de document;
- manipulation confirmée de document;
- contrôle de jeton;
- rapport d'anomalies;
- transfert fiable (voir la remarque):
 - a) transfert fiable mode 1;
 - b) transfert fiable mode 2.

Les caractéristiques télématiques spécifient les unités fonctionnelles DTAM qui doivent être utilisées pendant une association. Dans ce cas, chaque utilisateur DTAM propose l'utilisation ou la non-utilisation de chaque unité fonctionnelle, à l'exception de l'unité fonctionnelle noyau, fondée sur les besoins de l'utilisateur DTAM. L'unité fonctionnelle n'est sélectionnée que si l'entité appelante et l'entité appelée proposent de l'utiliser.

Remarque - Lorsque la fonction de support de transfert fiable est sélectionnée, il faut utiliser la fonction de transfert de masse de document. Cette fonction de support ne fournit pas de primitives de service, mais assure les deux types de service de transfert fiable (mode 1 et mode 2) dans le cadre du fournisseur de service DTAM afin d'assurer le transfert de document protégé (voir le § 9.18).

9.1.1.3 *Capacités d'application*

Le paramètre de capacités d'application demandées indique, pour chaque direction de transmission, les capacités d'application de réception du demandeur. Chaque utilisateur DTAM échange ses propres capacités d'application de réception avec un autre utilisateur DTAM par l'intermédiaire du service D-INITIATE. Les valeurs de ce paramètre peuvent être la raison de terminaison ultérieure. La marche continue du service n'est garantie que si l'utilisateur DTAM agit en tant qu'expéditeur d'un document dans le cadre des capacités de réception requises par l'autre utilisateur DTAM (destinataire du document). Ce paramètre est indiqué indépendamment par chaque utilisateur DTAM comme capacité de réception maximale de l'utilisateur lorsqu'il est destinataire. Il n'y a pas de négociation. La valeur indiquée par chaque utilisateur DTAM est maintenue par l'utilisateur correspondant pour être utilisée lorsqu'il s'agit de l'utilisateur DTAM qui expédie. Les valeurs pour chaque direction de transfert de document ne sont pas nécessairement les mêmes.

Le paramètre de capacités d'application se compose d'un ou de plusieurs jeux de sous-paramètres. Chaque jeu, s'il y en a, contiendra un paramètre de profil d'application de document et, à titre facultatif, une combinaison des quatre autres paramètres décrits ci-après.

9.1.1.3.1 *Profil d'application de document*

Le paramètre spécifie le profil d'application de document mis à la disposition de l'émetteur de ce paramètre sous forme de capacités de destination. La valeur de ce paramètre a l'une des capacités suivantes:

- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.501);
- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.502);

- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.503);
- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.504).

9.1.1.3.2 *Classe d'architecture de document*

Ce paramètre spécifie la classe d'architecture de document disponible par l'émetteur de ce paramètre en tant que capacités de réception. La valeur de ce paramètre est:

- formaté.

9.1.1.3.3 *Caractéristiques de document non essentielles*

Ce paramètre spécifie les caractéristiques de document non essentielles disponibles par l'émetteur de ce paramètre en tant que capacités de réception. Les valeurs de ce paramètre sont une combinaison des capacités définies dans la Recommandation T.414 et elles sont liées à la valeur du profil d'application de document.

9.1.1.3.4 *Caractéristiques structurelles non essentielles*

Ce paramètre spécifie les caractéristiques structurelles non essentielles disponibles par l'émetteur de ce paramètre en tant que capacités de réception. Les valeurs de ce paramètre sont une combinaison des capacités définies dans la Recommandation T.414 et elles sont liées à la valeur du profil d'application de document.

9.1.1.3.5 *Profil d'application opérationnel*

La spécification détaillée du profil d'application opérationnel est pour étude ultérieure.

9.1.1.4 *DTAM QOS*

DTAM QOS est laissé pour étude ultérieure.

9.1.1.5 *Compte*

Le paramètre de compte identifie le compte auquel les coûts survenus lors de l'association-application qui est établie doivent être imputés.

Remarque - Une étude ultérieure sera nécessaire.

9.1.1.6 *Classes de service*

L'utilisation de ce paramètre est pour étude ultérieure.

9.1.1.7 *Résultat*

Si le DING APDU a été rejeté par le DTAM-PM appelé (c'est-à-dire qu'une primitive d'indication D-INITIATE n'a pas été adressée à l'entité appelée), ce champ doit être fourni par le DTAM-PM appelé, autrement, ce champ est le paramètre résultat de la primitive de réponse D-INITIATE. Dans l'un ou l'autre cas, il apparaît comme étant le paramètre résultat sur la primitive de confirmation D-INITIATE. Ce champ peut avoir l'une des valeurs symboliques suivantes:

- accepté;
- rejeté par l'entité appelée (raisons non spécifiées);
- rejeté par l'entité appelée (version protocole non supportée);
- rejeté par l'entité appelée (DTAM QOS non supporté);
- rejeté par l'entité appelée (contexte application non supporté);
- rejeté par le DTAM-PM qui répond.

9.1.1.8 *Information d'utilisateur*

Il s'agit de l'information d'utilisateur associée au lancement de l'association-application.

9.1.1.9 *Nom du contexte d'application*

Ce paramètre est utilisé tel que défini dans la Recommandation X.217. L'entité appelante de l'association-application proposera un des noms du contexte application pour l'application spécifique dans la primitive de demande D-INITIATE.

L'entité appelée:

- acceptera le contexte d'application proposé par l'entité appelante et renverra la même valeur de paramètre dans la primitive de réponse D-INITIATE;

- ou renverra dans la primitive de réponse D-INITIATE, un paramètre résultat ayant la valeur "rejeté par l'entité appelée (nom du contexte d'application non supporté)" et fera éventuellement une contreproposition en renvoyant un nom du contexte d'application différent dans la primitive de réponse D-INITIATE.

9.1.1.10 Liste des définitions du contexte de présentation

La liste des définitions du contexte de présentation comprend une définition du contexte de présentation pour chaque syntaxe abstraite comprise dans le contexte d'application, c'est-à-dire une pour l'application spécifique, le DTAM et l'ACSE par exemple. Une définition du contexte de présentation comprend un identificateur du contexte de présentation et un nom syntaxique abstrait pour l'ASE.

9.1.1.11 Autres paramètres

Les paramètres marqués d'un "A" dans le tableau 2/T.432 sont définis dans la Recommandation X.217.

Les paramètres marqués d'un "P" dans le tableau 2/T.432 sont définis dans la Recommandation X.216.

9.2 Service D-TERMINATE

Le service D-TERMINATE est utilisé par chacune des entités appelantes d'association ou des entités appelées d'association pour demander la terminaison d'une association-application. Elle ne peut le faire que si elle possède le jeton de données et ce service est un service confirmé.

La terminaison de l'association-application ne provoque pas de perte d'information en transit. Ce service ne peut pas être rejeté par l'utilisateur du service DTAM qui répond à l'association.

La structure relative au service se compose de quatre événements, comme cela est indiqué dans la figure 3/T.432.

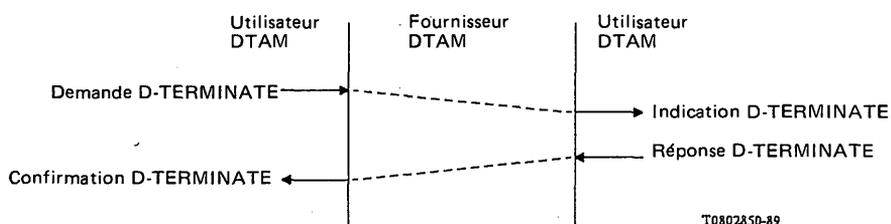


FIGURE 3/T.432

Evénements du service D-TERMINATE

9.2.1 Paramètres du service D-TERMINATE

Le tableau 3/T.432 énumère les paramètres du service D-TERMINATE. Ces paramètres ne sont présents que dans le mode normal pour l'utilisation du service de couche inférieure OSI. Dans le cas d'un mode transparent, cette primitive de service n'a pas de paramètre.

TABLEAU 3/T.432

Paramètres du service D-TERMINATE

Paramètre	Demande D-TERMINATE	Indication D-TERMINATE	Réponse D-TERMINATE	Confirmation D-TERMINATE
Taxation ^{a)}			C	C
Information d'utilisateur ^{a)}	U	C(=)	U	C(=)

a) Ce paramètre est absent dans le mode transparent.

9.2.1.1 Taxation

Le paramètre de taxation transmet des informations sur les coûts attribués au compte pendant l'association-application DTAM qui est libérée. L'utilisation de ce paramètre est pour étude ultérieure.

9.2.1.2 Information d'utilisateur

Il s'agit de l'information d'utilisateur associée à la terminaison de l'association-application.

9.3 Service D-P-ABORT

Le service D-P-ABORT fournit une indication à chacun des utilisateurs DTAM selon laquelle l'association-application ne peut pas être maintenue (par exemple parce que la retransmission n'est pas possible). S'il s'agit de l'expéditeur, le fournisseur DTAM émet tout d'abord une primitive de confirmation D-TRANSFER négative pour l'information de document non encore transférée. Ce service est applicable à la manipulation de document de même qu'au transfert de masse. Dans le cas du transfert de masse, s'il s'agit du destinataire, le fournisseur DTAM supprime toute information de document partiellement reçue avant d'émettre l'indication D-P-ABORT. Ce service est un service déclenché par le fournisseur.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 4/T.432.

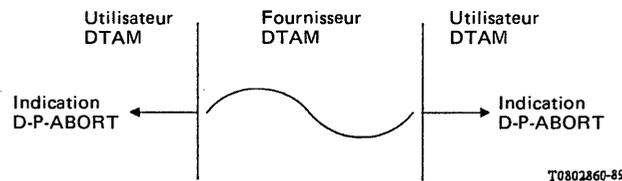


FIGURE 4/T.432

Événements du service D-P-ABORT

9.3.1 Paramètres du service D-P-ABORT

Le service D-P-ABORT n'a pas de paramètre.

9.4 Service D-U-ABORT

Le service D-U-ABORT permet à un utilisateur DTAM d'abandonner l'association-application. L'abandon peut être demandé par chacun des utilisateurs DTAM. Ce service est un service non confirmé.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 5/T.432.

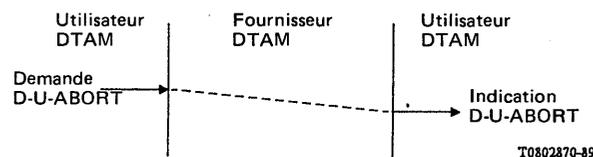


FIGURE 5/T.432

Événements du service D-U-ABORT

9.4.1 Paramètres du service D-U-ABORT

Le tableau 4/T.432 énumère le paramètre de D-U-ABORT.

TABLEAU 4/T.432

Paramètre du service D-U-ABORT

Paramètre	Demande D-U-ABORT	Indication D-U-ABORT
Information d'utilisateur ^{a)}	U	C(=)

a) Ce paramètre est absent dans le mode transparent.

9.4.1.1 Information d'utilisateur

Il s'agit de l'information d'utilisateur associée à l'abandon de l'association-application.

9.5 Service D-CAPABILITY

Ce service doit être utilisé en dehors de la procédure de transmission de document. L'utilisation multiple du service D-CAPABILITY dans une association unique peut être autorisée.

La structure relative au service se compose de quatre événements, comme cela est indiqué dans la figure 6/T.432.

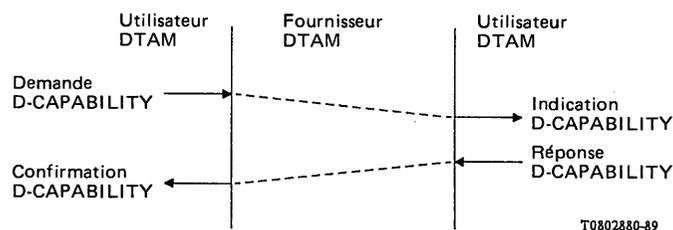


FIGURE 6/T.432

Événements du service D-CAPABILITY

9.5.1 Paramètres du service D-CAPABILITY

Le tableau 5/T.432 énumère les paramètres du service D-CAPABILITY.

TABLEAU 5/T.432

Paramètres du service D-CAPABILITY

Paramètre	Demande D-CAPABILITY	Indication D-CAPABILITY	Réponse D-CAPABILITY	Confirmation D-CAPABILITY
Capacités d'application				
Profil d'application de document	U	C(=)	U	C(=)
Classe d'architecture de document	U	C(=)	U	C(=)
Caractéristiques structurelles non essentielles	U	C(=)	U	C(=)
Caractéristiques de document non essentielles	U	C(=)	U	C(=)
Profil d'application opérationnel	U	C(=)	U	C(=)
Résultats concernant la capacité ^{a)}			M	M(=)
Information d'utilisateur ^{a)}	U	C(=)	U	C(=)

a) Ce paramètre est absent dans le mode transparent.

9.5.1.1 Capacités d'application

Le paramètre des capacités d'application demandé par l'utilisateur DTAM qui fait la demande (demandeur: expéditeur de documents) indique une liste de capacités d'application de réception qui peuvent être réclamées par l'utilisateur DTAM qui fait la demande à l'utilisateur DTAM qui répond.

Les capacités d'application se composent des cinq paramètres suivants.

9.5.1.1.1 Profil d'application de document

Le paramètre spécifie le profil d'application de document qui peut être réclamé par l'utilisateur DTAM qui fait la demande à l'utilisateur DTAM qui répond. Les valeurs de ce paramètre sont une combinaison des capacités suivantes:

- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.501);
- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.502);
- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.503);
- traitement du profil d'application de document (Recommandation T.504).

9.5.1.1.2 *Classe d'architecture*

Ce paramètre spécifie les classes d'architecture de document qui peuvent être réclamées par l'utilisateur DTAM qui fait la demande à l'utilisateur DTAM qui répond. La valeur de ce paramètre est:

- formaté.

9.5.1.1.3 *Caractéristiques de document non essentielles*

Ce paramètre spécifie les caractéristiques de document non essentielles qui peuvent être réclamées par l'utilisateur DTAM qui fait la demande à l'utilisateur DTAM qui répond. Les valeurs de ce paramètre sont une combinaison des capacités définies dans la Recommandation T.414.

9.5.1.1.4 *Caractéristiques structurelles non essentielles*

Ce paramètre spécifie les caractéristiques structurelles non essentielles qui peuvent être réclamées par l'utilisateur DTAM qui fait la demande à l'utilisateur DTAM qui répond. Les valeurs de ce paramètre sont une combinaison des capacités définies dans la Recommandation T.414.

9.5.1.1.5 *Profil d'application opérationnel*

La spécification détaillée du profil d'application opérationnel est pour étude ultérieure.

9.5.1.2 *Résultat de capacité*

Ce paramètre résultat comprend une des possibilités suivantes:

- a) confirmation que toutes les capacités réclamées sont à la disposition de l'entité appelée DTAM;
- b) une liste des capacités réclamées qui sont à la disposition de l'entité appelée DTAM;
- c) une liste complète des capacités de réception non essentielles;
- d) indication qu'aucune capacité étendue n'est disponible dans l'entité appelée DTAM, ou qu'aucun des capacités demandées par l'entité appelante n'est disponible.

9.5.1.3 *Information d'utilisateur*

Ce paramètre est l'information d'utilisateur associée à la capacité.

9.6 *Service D-TRANSFER*

Le transfert de masse de document distant est utilisé pour transporter le document qui contient l'ODA et la structure opérationnelle à l'utilisateur DTAM distant. Le demandeur qui fait la demande de transfert de masse de document distant doit avoir un jeton de données. Il supporte les services D-TRANSFER.

Dans le cas présent, une unité fonctionnelle de support de transfert fiable sera sélectionnée par la négociation d'unités fonctionnelles dans la phase d'établissement d'association. Si une unité fonctionnelle de support de transfert fiable n'est pas sélectionnée, le service RTSE sera utilisé. L'utilisation du RTSE est pour étude ultérieure.

Le service D-TRANSFER assure les deux types de transmission de document suivants:

- a) transmission d'un document complet par la procédure de transfert définie au § 6.6.3 de la Recommandation T.433;
- b) retransmission d'un document partiel aux fins de reprise selon la procédure reprise du transfert par l'utilisateur définie au § 6.6.4 de la Recommandation T.433.

La structure relative au service se compose de trois événements, comme cela est indiqué dans la figure 7/T.432.

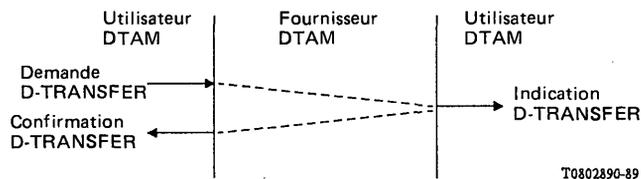


FIGURE 7/T.432

Evénements du service D-TRANSFER

9.6.1 Paramètres du service D-TRANSFER

Le tableau 6/T.432 énumère les paramètres du service D-TRANSFER.

TABLEAU 6/T.432

Paramètres du service D-TRANSFER

Paramètre	Demande D-TRANSFER	Indication D-TRANSFER	Confirmation D-TRANSFER
Information de document	M	C (remarque 1)	
Durée du transfert ^{a)}	M		
Type d'information de document	M	C	C(=)
Information de référence de document	M	M	M
Point de synchronisation	C (remarque 2)	(remarque 4)	C (remarque 3)
Résultat			M
Mécanisme de point de repère	M		

a) Présence uniquement pour le transfert fiable mode 2 (voir le § 9.18).

Remarque 1 - Obligatoire dans le cas de procédure D-TRANSFER réussie.

Remarque 2 - Obligatoire lorsque le type d'information de document a la valeur "transfert d'un document à partir d'un point de synchronisation".

Remarque 3 - Obligatoire dans le cas de procédure D-TRANSFER incomplète.

Remarque 4 - L'utilisation du présent paramètre dans l'indication D-TRANSFER est pour étude ultérieure.

9.6.1.1 Information de document

Cela se compose d'un ou de plusieurs "éléments de données d'échange" des types définis dans les Recommandations T.415, T.441 et T.541 conformément au profil d'application de document et au profil d'application opérationnel qui sont appliqués actuellement.

9.6.1.2 Durée du transfert

Le présent paramètre définit la période au cours de laquelle le fournisseur DTAM doit transférer avec succès l'information de document à l'utilisateur DTAM. Ce paramètre n'est utilisé que dans le transfert fiable mode 2 en tant que paramètre obligatoire et doit être fourni par le demandeur du service D-TRANSFER. L'absence de ce paramètre indique que l'association-application DTAM établie est accomplie dans le cadre du transfert fiable mode 1 (voir le § 9.18).

9.6.1.3 Type d'information de document

Le présent paramètre peut prendre différentes valeurs selon la primitive où il est utilisé:

- a) dans une demande D-TRANSFER il prendra l'une des valeurs suivantes:
 - i) "transfert d'un document depuis son début";
 - ii) "transfert d'un document à partir d'un point de synchronisation".

Lorsque le paramètre prend cette dernière valeur, la valeur du point de synchronisation correspondant sera donnée dans le paramètre "point de synchronisation" (voir le § 9.6.1.5);

- b) dans une indication ou une confirmation D-TRANSFER, il prendra l'une des valeurs suivantes:
- i) "transfert ayant abouti";
 - ii) "transfert n'ayant pas abouti".

Lorsque ce paramètre prend cette dernière valeur, la valeur du dernier point de synchronisation positivement acquitté est donnée dans le paramètre "point de synchronisation" (voir le § 9.6.1.5).

Le présent paramètre n'est utilisé que dans le transfert fiable mode 1.

Remarque - Dans la logique de l'interface, il est admis que, pour la retransmission d'un document, le document complet soit soumis à la machine de protocole DTAM (PM) utilisant le service D-TRANSFER. Il est admis que le DTAM-PM détermine les points de repère de la même manière que lors de la première transmission.

9.6.1.4 *Information de référence de document*

Le présent paramètre identifie précisément un document dans le service D-TRANSFER. La valeur de ce paramètre sera assignée sous forme de chiffres décimaux commençant par 001, de préférence, mais non pas nécessairement. Cette valeur sera alors augmentée séquentiellement de un de façon continue pour chaque transmission de document successive. Ce paramètre sera attribué à tous les documents par l'utilisateur DTAM expéditeur du document.

Pour identifier précisément les documents échangés, il est recommandé que la même valeur de paramètre n'apparaisse pas dans une association d'application. Ce paramètre n'est utilisé que dans le transfert fiable mode 1.

9.6.1.5 *Point de synchronisation*

Le présent paramètre a différentes significations selon la primitive de service:

- i) dans une demande D-TRANSFER, il indique le numéro du point de synchronisation mineur demandé à partir duquel l'entité appelante essaie de retransmettre. Il est utilisé en même temps que la valeur "transfert d'un document à partir d'un point de synchronisation" du paramètre type d'information de document;
- ii) dans une indication D-TRANSFER, il indique le dernier numéro du point de synchronisation mineur positivement confirmé (pour étude ultérieure);
- iii) dans une confirmation D-TRANSFER, il indique le dernier numéro du point de synchronisation mineur positivement confirmé. Il est utilisé en même temps que la valeur "transfert n'ayant pas abouti" du paramètre type d'information de document. Si aucun point de synchronisation n'a été confirmé au cours du transfert de document, ce paramètre peut être absent.

Le présent paramètre n'est utilisé que dans le transfert fiable mode 1.

9.6.1.6 *Résultat*

Le présent paramètre spécifie le résultat du transfert, comme suit:

- information de document transférée: confirmation positive; l'information de document a été transférée au fournisseur DTAM destinataire et protégée par ce fournisseur (utilisé pour les deux modes de transfert fiable);
- information de document non transférée: confirmation négative; l'information de document ne pourrait pas être transférée au cours de la durée de transfert spécifiée (utilisé pour le transfert fiable mode 2);
- information de document non complètement transférée: confirmation négative; l'information de document ne pourrait pas être complètement transférée; pour la partie restante du document, se reporter à la valeur du paramètre "type d'information de document" (utilisé pour le transfert fiable mode 1). L'indication du présent paramètre peut avoir pour résultat de reprendre la transmission de la partie restante du document à la demande de l'utilisateur DTAM;

- information de document suite impossible: confirmation négative; cette valeur est utilisée lorsque l'information relative à la liaison du document n'est pas disponible du côté expéditeur ou destinataire (utilisé pour le transfert fiable mode 1). L'utilisation de ce paramètre peut permettre d'essayer d'obtenir de l'utilisateur DTAM qui fait la demande qu'il essaie à nouveau de transmettre la totalité du document.

Ce paramètre doit être fourni par le fournisseur DTAM.

9.6.1.7 Mécanisme de points de repère

Le présent paramètre spécifie le mécanisme de repérage dans le DTAM-PM, et les mécanismes suivants sont définis:

1) Mécanisme 1

Les places où doivent être insérés les points de repère sont liées à une dimension maximale (nombre entier d'octets) indiquée par l'utilisateur DTAM. Un point de repère doit être positionné à la fin de chaque segment et un segment doit être composé du plus grand nombre de IDE entier (éléments de données d'échange) qui est inférieur ou égal à la dimension maximale. Si le document est plus petit que la dimension maximale, il n'est pas nécessaire d'avoir de point de repère.

2) Mécanisme 2

Les places où doivent être insérés les points de repère sont liées à un nombre d'IDE indiqué par l'utilisateur DTAM. Un point de repère doit être positionné à la fin de chaque segment et un segment doit être composé du nombre IDE entier qui est indiqué par l'utilisateur. Seul le nombre d'IDE du dernier segment est égal ou inférieur au nombre indiqué.

Remarque - Quelques applications peuvent ne pas compter les IDE de profil de document et de racine de document.

9.7 Service D-TYPED-DATA

La transmission de données typées est utilisée indépendamment du jeton de données et elle est expédiée par chacun des utilisateurs DTAM lorsque cela est nécessaire.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 8/T.432.

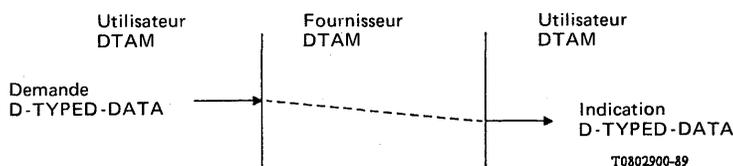


FIGURE 8/T.432

Evénements du service D-TYPED-DATA

9.7.1 Paramètres du service D-TYPED-DATA

Les paramètres du service D-TYPED-DATA sont indiqués au tableau 7/T.432.

TABLEAU 7/T.432

Paramètre du service D-TYPED-DATA

Paramètre	Demande D-TYPED-DATA	Indication D-TYPED-DATA
Information de données typées	M	M(=)

9.7.1.1 *Information de données typées*

L'information de données typées est choisie parmi les chaînes suivantes:

- NumericString;
- PrintableString;
- TeletexString;
- VideotexString;
- VisibleString;
- OctetString;
- IA5String;
- GraphicString.

9.8 *Service D-UNCONFIRMED-CREATE*

La procédure concernant l'opération créer document est utilisée par le demandeur de manipulation de document pour ajouter les constituants d'ODA et de la structure opérationnelle à un document sans aucune confirmation de la manipulation créer.

La structure relative au service se compose de deux événements comme cela est indiqué dans la figure 9/T.432.

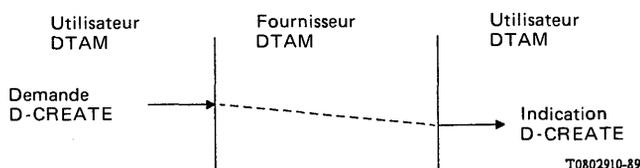


FIGURE 9/T.432

Evénements du service D-CREATE

9.8.1 *Paramètre du service D-UNCONFIRMED-CREATE*

Le tableau 8/T.432 indique le paramètre du service D-UNCONFIRMED-CREATE.

TABLEAU 8/T.432

Paramètre du service D-UNCONFIRMED-CREATE

Paramètre	Demande D-CREATE	Indication D-CREATE
Information créer	M	M(=)

9.8.1.1 *Information créer*

Le présent paramètre se compose d'une séquence des séquences d'objet parent ou d'identificateurs de classe et d'objets tels que définis dans les Recommandations T.412 et T.441.

9.9 *Service D-UNCONFIRMED-DELETE*

La procédure concernant l'opération supprimer document est utilisée par le demandeur de manipulation de document pour supprimer les constituants d'ODA et de la structure opérationnelle d'un document existant sans aucune confirmation de l'opération supprimer.

La structure relative au service se compose de deux événements comme cela est indiqué dans la figure 10/T.432.

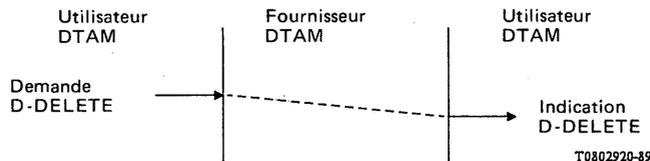


FIGURE 10/T.432

Événements du service D-DELETE

9.9.1 Paramètre du service *D-UNCONFIRMED-DELETE*

Le tableau 9/T.432 indique le paramètre du service D-UNCONFIRMED-DELETE.

TABLEAU 9/T.432

Paramètre du service D-UNCONFIRMED-DELETE

Paramètre	Demande D-DELETE	Indication D-DELETE
Information supprimer	M	M(=)

9.9.1.1 *Information supprimer*

Le présent paramètre se compose d'une séquence d'objet ou d'identificateur de classe, d'identificateur de portion de contenu et d'identificateur d'information opérationnelle qui sont définis dans les Recommandations T.412 et T.441.

9.10 Service *D-UNCONFIRMED-MODIFY*

La procédure concernant l'opération modifier document est utilisée par le demandeur de manipulation de document pour modifier les attributs des constituants d'ODA et de la structure opérationnelle d'un document existant sans aucune confirmation de l'opération modifier.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 11/T.432.

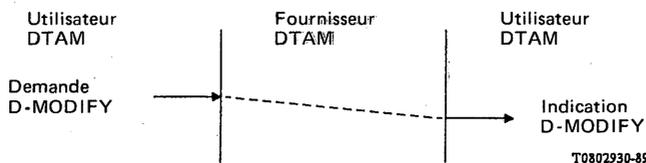


FIGURE 11/T.432

Événements du service D-MODIFY

9.10.1 Paramètre du service D-UNCONFIRMED-MODIFY

Le tableau 10/T.432 indique le paramètre du service D-UNCONFIRMED-MODIFY.

TABLEAU 10/T.432

Paramètre du service D-UNCONFIRMED-MODIFY

Paramètre	Demande D-MODIFY	Indication D-MODIFY
Information modifier	M	M(=)

9.10.1.1 Information modifier

Le présent paramètre est une séquence de séquences d'objet courant ou d'identificateurs de classe et d'objets qui sont définis dans les Recommandations T.412 et T.441.

9.11 Service D-UNCONFIRMED-CALL

La présente procédure est utilisée pour adresser ou lire un objet de la structure opérationnelle qui contient une séquence d'unités de données de protocole DTAM (avec certaines restrictions, c'est-à-dire que seuls D-CREATE, D-DELETE et D-MODIFY peuvent apparaître dans cette séquence). Ces unités de données de protocole sont applicables au document existant.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 12/T.432.

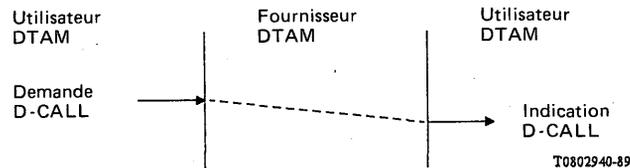


FIGURE 12/T.432

Evénements du service D-CALL

9.11.1 Paramètre du service D-UNCONFIRMED-CALL

Le tableau 11/T.432 indique le paramètre du service D-UNCONFIRMED-CALL.

TABLEAU 11/T.432

Paramètre du service D-UNCONFIRMED-CALL

Paramètre	Demande D-CALL	Indication D-CALL
Information call	M	M(=)

9.11.1.1 *Information call*

Le présent paramètre est une séquence des choix d'identificateur d'objet courant qui sont définis dans la Recommandation T.441.

9.12 *Service D-UNCONFIRMED-REBUILD*

La présente procédure est utilisée pour supprimer un objet d'ODA et/ou de la structure opérationnelle, (et tous les subordonnés de cet objet, s'il y en a) et créer un objet immédiatement après cet objet particulier, en actualisant les attributs de l'objet compte tenu des valeurs acheminées par l'opération D-REBUILD.

Ce service est pour étude ultérieure.

9.13 *Service D-TOKEN GIVE*

La procédure d'attribution de jeton est utilisée par un expéditeur (demandeur) pour donner le jeton de données au destinataire (répondeur), lorsque l'expéditeur souhaite accorder le droit de manipuler des documents.

Le demandeur devient le destinataire et le répondeur devient l'expéditeur.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 13/T.432.

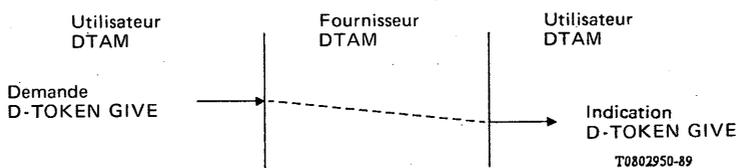


FIGURE 13/T.432

Événements du service D-TOKEN GIVE

9.13.1 *Paramètres du service D-TOKEN GIVE*

Le service D-TOKEN GIVE n'a pas de paramètres.

9.14 *Service D-CONTROL GIVE*

La procédure de cession de jeton est utilisée par un expéditeur (demandeur) pour donner tous les jetons au destinataire (répondeur). Ce service ne peut être demandé que lorsque l'unité fonctionnelle de transfert de masse de document a été sélectionnée et que le demandeur possède tous les jetons.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 14/T.432.

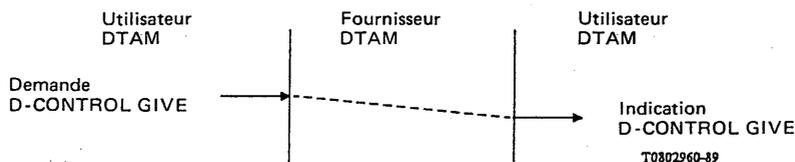


FIGURE 14/T.432

Événements du service D-CONTROL GIVE

9.14.1 Paramètres du service D-CONTROL GIVE

Le service D-CONTROL GIVE n'a pas de paramètres.

9.15 Service D-TOKEN PLEASE

La procédure de demande de jeton est utilisée par un destinataire (demandeur) pour demander le jeton de données à l'expéditeur (répondeur), lorsque le destinataire souhaite demander le droit de transférer ou de manipuler des documents.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 15/T.432.

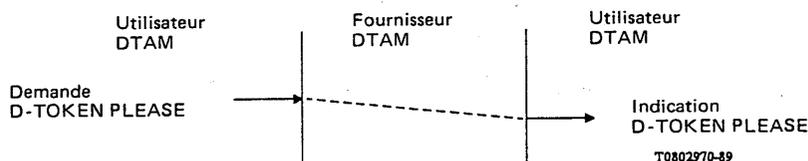


FIGURE 15/T.432

Evénements du service D-TOKEN PLEASE

9.15.1 Paramètre du service D-TOKEN PLEASE

Le tableau 12/T.432 indique le paramètre du service D-TOKEN PLEASE

TABLEAU 12/T.432

Paramètre du service D-TOKEN PLEASE

Paramètre	Demande D-TOKEN PLEASE	Indication D-TOKEN PLEASE
Priorité des jetons	U	C(=)

Remarque - Au cas d'utilisation du service de session comme un service de couche inférieure, ce paramètre peut ne pas être formaté sur le service de session dont il est question dans la Recommandation X.215.

9.15.1.1 Priorité des jetons

Le présent paramètre définit la priorité de l'action, régie par le jeton de données, que le demandeur du service D-TOKEN PLEASE souhaite mettre à exécution. Ce paramètre doit être fourni par le demandeur du service D-TOKEN PLEASE.

9.16 Service D-P-EXCEPTION-REPORT

Le service de rapport d'anomalies par le fournisseur permet aux utilisateurs DTAM d'être avertis de situations inattendues qui ne sont pas traitées par d'autres services. Si on ne peut pas faire aboutir à cause de fonctions insuffisantes ou d'erreurs de protocole du fournisseur de service DTAM, le service de rapport d'anomalies par le fournisseur est utilisé pour indiquer cela à chacun des utilisateurs DTAM.

S'il est utilisé avec le service de transfert de masse de document, le service de rapport d'anomalies par le fournisseur est uniquement autorisé pendant qu'un service D-TRANSFER est en cours ou en attente de la primitive de confirmation D-CAPABILITY.

Après une indication D-P-EXCEPTION-REPORT, et jusqu'à ce que la condition d'erreur soit rectifiée:

- a) les informations de données typées (service D-TYPED-DATA), les informations de document (service D-TRANSFER) seront rejetées par le fournisseur du service DTAM;
- b) les indications concernant le point de synchronisation ne seront pas données au fournisseur du service DTAM.

A la réception d'une indication D-P-EXCEPTION-REPORT, chacun des utilisateurs DTAM déclenche l'un des services suivants pour rectifier l'erreur:

- c) abandonner;
- d) faire une nouvelle tentative de transmission d'information de document;
- e) donner le jeton de données.

Les utilisateurs DTAM ne sont pas autorisés à déclencher tout autre service jusqu'à ce que l'erreur soit rectifiée.

La structure relative au service se compose de deux événements, comme cela est indiqué dans la figure 16/T.432.

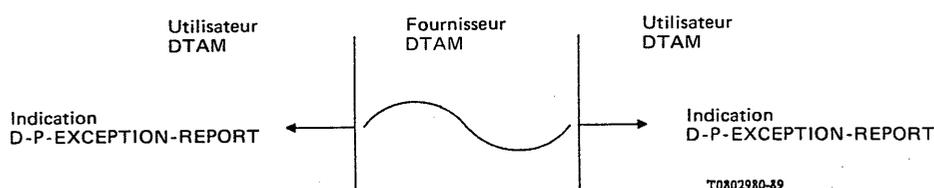


FIGURE 16/T.432

Événements du service D-P-EXCEPTION-REPORT

9.16.1 Paramètre du service D-P-EXCEPTION-REPORT

Le tableau 13/T.432 indique le paramètre du service D-P-EXCEPTION-REPORT.

TABLEAU 13/T.432

Paramètre du service D-P-EXCEPTION-REPORT

Paramètre	Indication D-P-EXCEPTION-REPORT
Raison	M(=)

9.16.1.1 Raison

Raison est un paramètre spécifiant la raison du rapport d'anomalies. Sa valeur est l'une des suivantes:

- a) erreur de protocole;
- b) capacité de mémoire insuffisante pour la transmission au destinataire;
- c) erreur non spécifique.

Dans un mode normal, le paramètre de capacité de mémoire est utilisé à titre facultatif par chacune des deux machines de protocole DTAM pour indiquer sa propre capacité à son homologue. Après la négociation, si la capacité de mémoire du DTAM-PM destinataire est plus petite que le segment le plus grand de l'information de document (voir le § 6.6) conformément à la règle du point de repère, le DTAM-PM expéditeur ne transférera pas le document et l'indication D-P-EXCEPTION doit être transmise à l'utilisateur DTAM expéditeur.

9.17 *Service D-U-EXCEPTION-REPORT*

Le service de rapport d'anomalies par l'utilisateur permet à un utilisateur DTAM de faire rapport sur une condition d'anomalies.

La définition détaillée de ce service est pour étude ultérieure.

9.18 *Service de support de transfert fiable*

Le service de support de transfert fiable assure la communication protégée en tant que fonctionnalités DTAM.

Deux types de mode de transfert fiable sont définis comme suit:

1) *Transfert fiable mode 1*

Dans ce mode, le fournisseur du service DTAM accomplit le transfert fiable d'un document, mais en cas de problème, il interrompra le transfert et indiquera à l'utilisateur que le transfert n'a pas abouti. L'utilisateur aura alors la responsabilité de procéder à une nouvelle transmission en utilisant la primitive de demande D-TRANSFER avec les paramètres appropriés.

2) *Transfert fiable mode 2*

Dans ce mode, le fournisseur du service DTAM accomplit le transfert fiable complet d'un document. Si le transfert est interrompu, la reprise est de la responsabilité du DTAM-PM. Si le document n'est pas transféré dans le temps de transfert, cela sera indiqué à l'utilisateur.

Récommandation T.433

TRANSFERT ET MANIPULATION DE DOCUMENTS (DTAM) - SERVICES ET PROTOCOLES - SPECIFICATION DE PROTOCOLE

SOMMAIRE

0	<i>Introduction</i>
1	<i>Portée et champ d'application</i>
2	<i>Références</i>
3	<i>Définitions et abréviations</i>
4	<i>Conventions</i>
5	<i>Description du protocole</i>
5.1	Fourniture de service
5.2	Relation avec d'autres ASE et services de couche inférieure
5.3	Modèle d'architecture de protocole télématique

6 *Eléments de procédure*

- 6.1 Liste résumée des unités de données de protocole DTAM
- 6.2 Etablissement d'association DTAM
- 6.3 Terminaison normale d'une association DTAM
- 6.4 Terminaison anormale d'une association DTAM
- 6.5 Capacité
- 6.6 Transfert de masse de document
- 6.7 Manipulation non confirmée de document
- 6.8 Manipulation confirmée de document
- 6.9 Transfert de données typées
- 6.10 Accès au document distant
- 6.11 Gestion du document distant
- 6.12 Contrôle de jeton
- 6.13 Rapport d'anomalies
- 6.14 Règles d'extensibilité

7 *Projection sur les services de couche inférieure*

- 7.1 Projection sur les services de couche inférieure OSI
- 7.2 Projection sur le service session (mode transparent) - Recommandation X.215

8 *Définition en syntaxe abstraite des APDU*

- 8.1 Définition en syntaxe abstraite des APDU en mode normal
- 8.2 Définition en syntaxe abstraite des APDU pour l'utilisation du service session

9 *Conformité*

Annexe A - Modes de transfert fiable (informatif)

Annexe B - Tableaux d'état DTAM-PM (mode transparent - transfert fiable mode 1)

0 **Introduction**

La présente Recommandation spécifie le protocole pour les services assurés par un élément de service application, l'élément de service transfert et manipulation de document (DTAM) pour soutenir des applications dans un environnement de systèmes télématiques répartis. La présente Recommandation est l'une d'une série de Recommandations spécifiant les protocoles pour des jeux d'éléments de service d'application utilisés spécifiquement par un certain nombre d'applications.

1 **Portée et champ d'application**

La présente Recommandation spécifie le protocole et les procédures pour l'élément de service transfert et manipulation de document. Les services DTAM sont assurés conjointement avec le service élément de service de contrôle d'association (ACSE) (Recommandation X.217), et le service présentation (Recommandation X.216) ou le service session (Recommandation X.215). Selon la projection, la Recommandation T.62 *bis* peut aussi s'appliquer.

Les procédures DTAM sont définies comme étant:

- a) l'interaction entre machines de protocole DTAM homologues par l'intermédiaire de l'utilisation du service ACSE et du service présentation ou du service session;
- b) les interactions entre la machine de protocole DTAM et son utilisateur de service.

La présente Recommandation spécifie les caractéristiques conformes pour les systèmes appliquant ces procédures.

L'utilisation du RTSE et/ou de ROSE est pour étude ultérieure.

2 Références

Les références sont énumérées dans la Recommandation T.432.

3 Définitions et abréviations

Les expressions et abréviations sont définies dans la Recommandation T.431. Les définitions des noms de primitive de service données dans la Recommandation T.432 sont utilisées dans la présente Recommandation.

4 Conventions

La présente Recommandation spécifie les champs APDU. Dans le § 6, les tableaux sont présentés pour chaque DTAM APDU. Chaque champ est résumé par la notation suivante:

M la présence est obligatoire

U la présence est un choix de l'utilisateur du service DTAM

req la source est liée à la primitive de demande

ind le collecteur est lié à la primitive d'indication

rsp la source est liée à la primitive de réponse

cnf le collecteur est lié à la primitive de confirmation

sp la source ou le collecteur est le DTAM-PM

La structure de chaque DTAM APDU est spécifiée dans le § 8 en utilisant la notation syntaxique abstraite de la Recommandation X.208.

5 Description du protocole

5.1 Fourniture de service

Le protocole spécifié dans la présente Recommandation assure les services DTAM définis dans la Recommandation T.432. Ces services sont énumérés dans le tableau 1/T.433.

5.2 Relation avec d'autres ASE et services de couche inférieure

5.2.1 Service ACSE (lorsque RTSE n'est pas utilisé)

Les services DTAM requièrent l'accès aux services A-ASSOCIATE, A-RELEASE, A-ABORT et A-P-ABORT. L'inclusion du DTAM dans un contexte d'application empêche l'utilisation de l'un quelconque des services ACSE mentionnés ci-dessus pour tout autre ASE ou élément d'utilisateur.

Le mode transparent du DTAM implique que l'ACSE peut passer à travers le DTAM.

TABLEAU 1/T.433

Résumé des services DTAM

Service	Type
D-INITIATE	confirmé
D-TERMINATE	confirmé
D-P-ABORT	déclenché par le fournisseur
D-U-ABORT	non confirmé
C-CAPABILITY	confirmé
D-TRANSFER	confirmé par le fournisseur
D-TYPED-DATA	non confirmé
D-CREATE	non confirmé
D-DELETE	non confirmé
D-MODIFY	non confirmé
D-CALL	non confirmé
D-REBUILD	non confirmé
D-TOKEN-GIVE	non confirmé
D-CONTROL-GIVE	non confirmé
D-TOKEN-PLEASE	non confirmé
D-P-EXCEPTION-REPORT	déclenché par le fournisseur
D-U-EXCEPTION-REPORT	non confirmé

Remarque - Le service D-REBUILD est pour étude ultérieure.

5.2.2 Service RTSE

L'utilisation du présent ASE est pour étude ultérieure.

5.2.3 Service ROSE

L'utilisation du présent ASE est pour étude ultérieure.

5.2.4 Service présentation

Les services DTAM peuvent demander l'accès aux services P-ACTIVITY-START, P-DATA, P-MINOR-SYNCHRONIZE, P-ACTIVITY-END, P-ACTIVITY-INTERRUPT, P-ACTIVITY-DISCARD, P-U-EXCEPTION-REPORT, P-ACTIVITY-RESUME, P-P-EXCEPTION-REPORT, P-TOKEN-PLEASE, P-CONTROL-GIVE et P-TOKEN-GIVE. La présente Recommandation reconnaît que les services ACSE requièrent l'accès aux services P-CONNECT, P-RELEASE, P-U-ABORT ET P-P-ABORT. L'inclusion du DTAM dans un contexte d'application empêche l'utilisation de l'un quelconque des services présentation mentionnés ci-dessus, ou de tout autre service présentation, par n'importe quel autre ASE ou élément d'utilisateur.

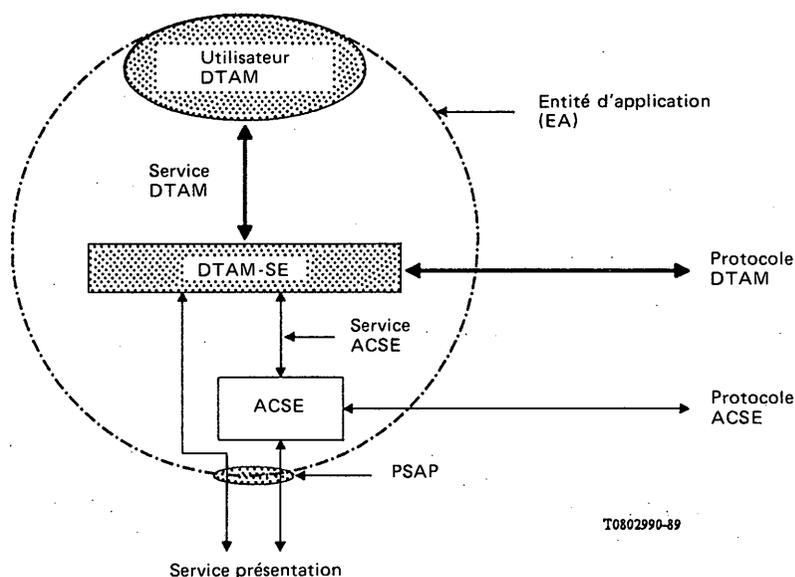
5.2.5 Service session X.215

Dans le mode d'exploitation transparent, les APDU définis dans le DTAM sont directement projetés sur le service session défini dans la Recommandation X.215. Lorsque le mode transparent est utilisé, la procédure décrite dans la Recommandation T.62 *bis* s'applique également.

Les services DTAM peuvent demander l'accès aux services S-CONNECT, S-ACTIVITY-START, S-DATA, S-MINOR-SYNCHRONIZE, S-ACTIVITY-END, S-ACTIVITY-INTERRUPT, S-ACTIVITY-DISCARD, S-U-EXCEPTION-REPORT, S-ACTIVITY-RESUME, S-P-EXCEPTION-REPORT, S-TOKEN-PLEASE, S-CONTROL-GIVE, S-TOKEN-GIVE, S-RELEASE, S-U-ABORT et S-P-ABORT.

5.3 Modèle d'architecture de protocole télématique

Le DTAM fonctionne entre deux machines de protocole DTAM (DTAM-PM) dans la couche application du modèle OSI. Les éléments de protocole sont inchangés entre DTAM-PM, utilisant le service session tel que défini dans la Recommandation X.215 ou les services d'ACSE et de couche présentation tels que définis respectivement dans les Recommandations X.216 et X.217. Le modèle d'architecture de protocole télématique (TPA) est indiqué dans la figure 1/T.433. La présente architecture de protocole de couche application est composée de l'ACSE (élément de service de contrôle d'association), du DTAM-SE (élément de service), et des utilisateurs DTAM. L'utilisation de l'élément de service de transfert fiable (RTSE), de l'élément de service d'exploitation distant (ROSE) et des systèmes de traitement de message (STM) est pour étude ultérieure.



Remarque - Dans le cas d'utilisation du service session (mode transparent), les APDU DTAM appropriés sont directement projetés sur les primitives du service session.

FIGURE 1/T.433

Modèle d'architecture de protocole télématique (TPA) dans la couche application

5.3.1 Fonctions de l'utilisateur DTAM

Les utilisateurs DTAM ont pour rôle de refléter avec précision les intentions de l'utilisateur télématique réel (c'est-à-dire terminal ou utilisateur du système) en matière de communication, et ont pour fonctions d'accomplir les applications (transfert de masse de document, manipulations de document, transfert et manipulation de document, etc.) au nom de l'utilisateur réel. Le présent mécanisme est assuré par l'utilisation du DTAM-SE par l'intermédiaire du service DTAM défini dans la Recommandation T.432. Le service DTAM est l'interface logique entre l'utilisateur DTAM et le fournisseur de service DTAM pour le traitement de données, et est indépendant de la technique spécifique du logiciel et du matériel.

L'utilisateur DTAM en tant qu'élément du service application (y compris l'élément utilisateur) peut être capable d'interpréter la signification du contenu d'un document échangé. Par exemple, la commande d'interrogation effectuée au cours d'une recherche documentaire n'est pas interprétée par le DTAM, mais par l'utilisateur DTAM.

5.3.2 Fonctions du fournisseur de service DTAM

Pour réaliser la gestion à source unique de l'architecture de document pour les services télématiques, le fournisseur de service DTAM assure les fonctions de communication suivantes:

1) *Contrôle d'utilisation d'association (noyau)*

Le DTAM déclenche l'utilisation de l'association fournie dans ACSE et contrôle l'utilisation de l'association pendant la communication (terminaison, abandon, etc.). En appliquant le service session aux fonctions de couche inférieure du DTAM, le présent contrôle d'utilisation d'association sera projeté directement sur l'unité fonctionnelle noyau de session.

2) *Capacité DTAM*

La capacité DTAM est définie par une série de paramètres pour spécifier les caractéristiques de communication qui contiennent les paramètres:

- a) du profil d'application de document;
- b) du profil d'application opérationnel;
- c) des caractéristiques non essentielles du document;
- d) des caractéristiques structurelles non essentielles, etc.

3) *Fonction de transmission de données*

Le DTAM assure des fonctions pour le transfert de masse de document, les manipulations de document et la transmission de données typées, comme suit:

a) *Transfert de masse de document*

Le DTAM a pour fonction de transmettre le document en bloc à l'autre DTAM dans l'environnement de communications négocié par le service D-INITIATE et additionnellement par le service D-CAPABILITY.

b) *Manipulations de document*

Le DTAM assure la fonction visant à modifier partiellement un document vu par les utilisateurs, en générant, révisant ou supprimant des structures (pages, pavés, etc.) d'un document existant ou à créer un nouveau document en générant la structure d'ODA et la structure opérationnelle.

c) *Transmission de données typées*

Le DTAM assure à titre facultatif une fonction de transmission de données typées qui est indépendante du contrôle de jeton de données.

4) *Accès au document distant*

Pour étude ultérieure.

5) *Gestion du document distant*

Pour étude ultérieure.

6) *Contrôle de jeton*

Le DTAM assure à titre facultatif la fonction de contrôle de jeton pour traiter les jetons de données pour le dialogue.

7) *Transfert fiable (fonction de support)*

Le DTAM assure à titre facultatif la fonction de transfert fiable pour assurer une communication fiable. Deux modes de transfert fiable sont présentés (voir le § 6.6.1.4).

8) *Rapport d'anomalies*

Le DTAM assure à titre facultatif la fonction de rapport d'anomalies pour le contrôle d'erreur au cours de la communication DTAM.

9) *Négociation de capacité de mémoire*

Le DTAM assure à titre facultatif la négociation de capacité de mémoire pour indiquer sa propre capacité à l'homologue.

6 **Eléments de procédure**

La présente section identifie tous les types d'unités de données de protocole qui constituent les éléments du protocole DTAM entre deux machines de protocole DTAM (DTAM-PM). Une unité de données de protocole (PDU) est la plus petite quantité d'information échangée entre les DTAM-PM ayant une signification sémantique autonome.

Lorsqu'une primitive de service DTAM est adressée par un utilisateur DTAM, le DTAM transmet les données de primitive DTAM au DTAM opposé par l'intermédiaire du protocole DTAM, puis le DTAM opposé génère les primitives de service DTAM et notifie son utilisateur DTAM. Les unités de données de protocole DTAM (D-PDU) figurent au tableau 2/T.433.

Les paramètres individuels des primitives de service DTAM sont, en principe, tous projetés aux paramètres PDU individuels, mais il y a des PDU qui comprennent des paramètres autres que ceux spécifiés dans les primitives de service, tels que ceux générés par le DTAM lui-même. Par exemple, D-INITIATE-REQ PDU comprend également le paramètre version de protocole DTAM qui est utilisé pour négocier la version de protocole entre les DTAM-PM. Il faut noter que l'utilisateur DTAM n'est pas concerné par cette négociation DTAM.

Les PDU sont ici identifiées symboliquement, avec une référence minimale à leur projection sur les fonctions de service de couche inférieure qui les appliquent; de ce fait aucune différenciation n'est faite dans la présente section entre les PDU qui sont effectuées sous la forme de primitives de service présentation spécifiques et les PDU qui sont transférées en tant que DTAM PDU utilisant les fonctions de transfert de données du service présentation. Des détails concernant le formatage et le codage des PDU sont donnés dans le § 8.

Les PDU ont des noms complets qui doivent être utilisés en dehors du contexte de la présente Recommandation, et des noms abrégés qui sont utilisés dans le cadre de la présente Recommandation pour plus de brièveté. Les noms complets se composent d'un ou deux mots permettant de décrire la PDU, du préfixe D- et, dans le cas de couples demande/réponse de PDU, du suffixe -REQ ou -RESP le cas échéant. Les noms abrégés ont trois lettres chacun, auxquelles sont annexés un Q ou un R dans le cas de couples demande/réponse.

6.1 *Liste résumée des UNITES DE DONNEES DE PROTOCOLE DTAM*

TABLEAU 2/T.433

Unités de données de protocole DTAM

Unités fonctionnelles	Abréviation PDU	Eléments de protocole (PDU)	Renvoi
Contrôle d'utilisation d'association (noyau)	DINQ	D-INITIATE-REQ	6.2
	DINR	D-INITIATE-RESP	6.2
	DTEQ	D-TERMINATE-REQ	6.3
	DTER	D-TERMINATE-RESP	6.3
	DAB	D-ABORT	6.4
Capacité	DCPQ	D-CAPABILITY-REQ	6.5
	DCPR	D-CAPABILITY-RESP	6.5
Transfert de masse de document	Aucune	Aucun	6.6

TABLEAU 2/T.433 (suite)

Unités fonctionnelles	Abréviation PDU	Eléments de protocole (PDU)	Renvoi
Manipulation non confirmée de document	DCR	D-CREATE	6.7
	DDL	D-DELETE	6.7
	DMD	D-MODIFY	6.7
	DCL	D-CALL	6.7
	DRD	D-REBUILD (étude ultérieure)	6.7
Manipulation confirmée de document		(Pour étude ultérieure)	6.8
Transmission de données typées	DTD	D-TYPED-DATA	6.9
Accès au document distant		(Pour étude ultérieure)	6.10
Gestion de document distant		(Pour étude ultérieure)	6.11
Contrôle de jeton	DTP	D-TOKEN-PLEASE	6.12
Rapport d'anomalies	Aucune	Aucun - rapport d'anomalies par l'utilisateur - rapport d'anomalies par le fournisseur	6.13
Transfert fiable (de support)	Aucune	Aucun	6.6

6.2 Etablissement d'association DTAM

6.2.1 But

La procédure d'établissement d'association DTAM est utilisée pour établir une association de DTAM entre deux AE. Elle supporte le service D-INITIATE.

6.2.2 APDU utilisés

La procédure d'établissement de l'association DTAM utilise les APDU D-INITIATE-REQ (DINQ) et D-INITIATE-RESP (DINR).

6.2.2.1 APDU DINQ

Les champs APDU DINQ sont énumérés au tableau 3/T.433.

TABLEAU 3/T.433

Champs APDU DINQ

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Classes de service (voir la remarque 1)	(voir la remarque 2)	demande	indication
Caractéristiques télématiques (voir la remarque 1)	M	demande	indication
Capacités d'application	M	demande	indication
Version de protocole (voir la remarque 1)	U	sp	sp
DTAM QOS (voir la remarque 1)	U	demande	indication
Compte (voir la remarque 1)	U	demande	indication
Taille de la fenêtre	U	demande	indication
Capacité de mémoire	U	demande	indication
Information d'utilisateur (voir la remarque 1)	U	demande	indication

Remarque 1 - Ces paramètres ne sont pas applicables dans le mode transparent.

Remarque 2 - L'utilisation du présent paramètre est pour étude ultérieure.

6.2.2.2 APDU DINR

Les champs de l'APDU DINR sont énumérés au tableau 4/T.433.

TABLEAU 4/T.433

Champs APDU DINR

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Caractéristiques télématiques (voir la remarque)	U	réponse	confirmation
Capacités d'application	M	réponse	confirmation
Version de protocole (voir la remarque)	U	sp	sp
DTAM QOS (voir la remarque)	U	réponse	confirmation
Résultat (voir la remarque)	M	réponse	confirmation
Taille de la fenêtre	U	réponse	confirmation
Capacité de mémoire	U	réponse	confirmation
Information d'utilisateur (voir la remarque)	U	réponse	confirmation

Remarque - Ces paramètres ne sont pas applicables dans le mode transparent.

6.2.3 Procédure d'établissement d'association DTAM

6.2.3.1 Procédure d'établissement d'association DTAM projetée sur le service ACSE (mode normal: OSI)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-INITIATE du demandeur;
- b) un APDU DING sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication A-ASSOCIATE;
- c) une primitive de réponse D-INITIATE de l'entité appelée; et
- d) une primitive de confirmation A-ASSOCIATE (qui peut contenir le DINR APDU).

6.2.3.1.1 Primitive de demande D-INITIATE

6.2.3.1.1.1 Le DTAM-PM qui fait la demande forme un APDU DING à partir des valeurs du paramètre de la primitive de demande D-INITIATE et de ses données mémorisées dans le DTAM-PM (le champ version de protocole, etc.). Il émet une primitive de demande A-ASSOCIATE en utilisant également l'information de la primitive de demande D-INITIATE. Le paramètre données d'utilisateur de la primitive de demande A-ASSOCIATE contient l'APDU DING.

6.2.3.1.1.2 Le DTAM-PM qui fait la demande attend une primitive du fournisseur de service ACSE, et n'accepte aucune primitive du demandeur autre qu'une primitive de demande D-U-ABORT.

6.2.3.1.2 APDU DING

6.2.3.1.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit un APDU DING de son homologue sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication A-ASSOCIATE si les champs de l'APDU DING ne sont pas acceptables pour ce DTAM-PM, il forme un APDU DINR avec le champ résultat rejetant approprié, et émet l'APDU DINR sous forme de données d'utilisateur sur une primitive de réponse A-ASSOCIATE. Le paramètre résultat sur la primitive de réponse A-ASSOCIATE spécifie "rejet par l'utilisateur". Le DTAM-PM n'envoie pas de primitive d'indication D-INITIATE à l'entité appelée, et l'association n'est pas établie.

6.2.3.1.2.2 Si la primitive d'indication A-ASSOCIATE et son APDU DING sont acceptables pour le DTAM-PM qui répond, il envoie une primitive d'indication D-INITIATE à l'entité appelée. Les paramètres de primitive d'indication D-INITIATE sont dérivés de l'APDU DING et de la primitive d'indication A-ASSOCIATE. Le DTAM-PM attend une primitive de réponse D-INITIATE de l'entité appelée et n'accepte aucune autre primitive de cette entité à l'exception de la primitive de demande D-U-ABORT.

6.2.3.1.3 Primitive de réponse D-INITIATE

6.2.3.1.3.1 Lorsque le DTAM reçoit la primitive de réponse D-INITIATE, le paramètre résultat spécifie si l'entité appelée a accepté ou rejeté l'association DTAM. Le DTAM-PM forme un APDU DINR en utilisant les paramètres de primitive de réponse D-INITIATE. L'APDU DINR est adressé en tant que paramètre de données d'utilisateur sur la primitive de réponse A-ASSOCIATE.

6.2.3.1.3.2 Si l'entité appelée a accepté la demande d'association DTAM, le paramètre résultat sur la primitive de réponse A-ASSOCIATE correspondante spécifie "accepté", et le champ résultat de l'APDU DINR sortant spécifie également "accepté". L'association DTAM est établie.

6.2.3.1.3.3 Si l'entité appelée a rejeté la demande d'association DTAM, le paramètre résultat sur la primitive de réponse A-ASSOCIATE correspondante spécifie "Résultat: rejeté (permanent ou transitoire)" et "Source: utilisateur du service ACSE", et le champ résultat de l'APDU DINR sortant contient la valeur de rejet appropriée. L'association DTAM n'est pas établie.

6.2.3.1.4 Primitive de confirmation A-ASSOCIATE

6.2.3.1.4.1 Le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation A-ASSOCIATE. Les situations suivantes sont possibles:

- a) l'association DTAM a été acceptée;
- b) le DTAM-PM qui répond ou l'entité appelée a rejeté l'association DTAM; ou
- c) le fournisseur du service association a rejeté l'association correspondante.

6.2.3.1.4.2 Si l'association DTAM a été acceptée, le paramètre résultat de la primitive de confirmation A-ASSOCIATE spécifie "accepté". Le paramètre données d'utilisateur contient un APDU DINR, et le champ résultat de l'APDU DINR spécifie également "accepté". Le DTAM-PM qui a fait la demande adresse une primitive de confirmation D-INITIATE au demandeur, fondée sur les paramètres de la primitive de confirmation A-ASSOCIATE et de l'APDU DINR. Le paramètre résultat de la primitive de confirmation D-INITIATE spécifie "accepté", et l'association DTAM est établie.

6.2.3.1.4.3 Si l'association DTAM a été rejetée soit par le DTAM-PM qui répond, soit par l'entité appelée, le paramètre résultat de la primitive de confirmation A-ASSOCIATE spécifie "Résultat: rejeté (permanent ou transitoire)" et "Source: utilisateur du service ACSE". Le paramètre données d'utilisateur contient un APDU DINR, et le champ résultat de l'APDU DINR indique la raison du rejet. Le DTAM-PM qui a fait la demande adresse une primitive de confirmation D-INITIATE au demandeur, fondée sur les paramètres de la primitive de confirmation A-ASSOCIATE et de l'APDU-DINR. Le paramètre résultat de la primitive de confirmation D-INITIATE contient la valeur de rejet appropriée. L'association DTAM n'est pas établie.

6.2.3.1.4.4 Si l'association a été rejetée par le fournisseur du service d'association, le paramètre résultat de la primitive de confirmation A-ASSOCIATE spécifie "Résultat: rejeté (permanent ou transitoire)" et "Source: fournisseur du service ACSE". Dans la présente situation, le champ données d'utilisateur n'est pas utilisé par le DTAM-PM qui a fait la demande. Ce dernier émet une primitive de confirmation D-INITIATE avec le paramètre résultat approprié. L'association DTAM n'est pas établie.

6.2.3.2 *Procédure d'établissement d'association DTAM projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-INITIATE du demandeur;
- b) un APDU DINQ sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication S-CONNECT;
- c) une primitive de réponse D-INITIATE de l'entité appelée;
- d) une primitive de confirmation S-CONNECT (qui ne peut contenir un APDU DINR).

6.2.3.2.1 *Primitive de demande D-INITIATE*

6.2.3.2.1.1 Le DTAM-PM qui fait la demande forme un APDU DINQ à partir des valeurs de paramètre de la primitive de demande D-INITIATE et de ses données mémorisées dans le DTAM-PM (le champ fenêtre de point de repère, etc.). Il émet une primitive de demande S-CONNECT en utilisant également l'information de la primitive de demande D-INITIATE. Le paramètre données d'utilisateur de la primitive de demande S-CONNECT contient l'APDU DINQ.

6.2.3.2.1.2 Le DTAM-PM qui fait la demande attend une primitive du fournisseur du service session et n'accepte aucune autre primitive du demandeur à l'exception de la primitive de demande D-U-ABORT.

6.2.3.2.2 *APDU DINQ*

6.2.3.2.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit un APDU DINQ de son homologue sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication S-CONNECT. Si l'un des paramètres de la primitive d'indication S-CONNECT ou les champs de l'APDU DINQ ne sont pas acceptables pour le DTAM-PM (par exemple aucune donnée d'utilisateur de session dans l'indication S-CONNECT), il émet une primitive de réponse S-CONNECT spécifiée: "rejet par l'utilisateur de session". Dans le cas présent, le fournisseur du service session qui répond émet une RSSN (réponse début de session négative). Le DTAM-PM n'adresse pas de primitive d'indication D-INITIATE à l'entité appelée. L'association n'est pas établie.

6.2.3.2.2.2 Si la primitive d'indication S-CONNECT et son APDU DINQ sont acceptables pour le DTAM-PM qui répond, il adresse une primitive d'indication D-INITIATE à l'entité appelée. Les paramètres de la primitive d'indication D-INITIATE sont dérivés de l'APDU DINQ. Le DTAM-PM attend une primitive de réponse D-INITIATE de l'entité appelée et n'accepte aucune autre primitive de cette entité à l'exception de la primitive de demande D-U-ABORT.

6.2.3.2.3 *Primitive de réponse D-INITIATE*

6.2.3.2.3.1 Lorsque le DTAM-PM reçoit la primitive de réponse D-INITIATE, le paramètre résultat spécifie si l'entité appelée a accepté ou rejeté l'association DTAM. Si l'association DTAM est acceptée, le DTAM-PM forme un APDU DINR en utilisant les paramètres de la primitive de réponse D-INITIATE. L'APDU DINR est adressé sous forme de paramètre données d'utilisateur sur la primitive de réponse S-CONNECT.

6.2.3.2.3.2 Si l'entité appelée a accepté la demande d'association DTAM, le paramètre résultat sur la primitive de réponse S-CONNECT correspondante spécifie "accepté". L'association DTAM est établie.

6.2.3.2.3.3 Si l'entité appelée a rejeté la demande d'association DTAM, le paramètre résultat sur la primitive de réponse S-CONNECT correspondante spécifie "rejet par l'utilisateur" et le DTAM-PM n'envoie pas d'APDU DINR.

6.2.3.2.4 *Primitive de confirmation S-CONNECT*

6.2.3.2.4.1 Le DTAM PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-CONNECT. Les situations suivantes sont possibles:

- a) l'association DTAM a été acceptée;
- b) le DTAM-PM qui répond ou l'entité appelée a rejeté l'association DTAM; ou
- c) le fournisseur de service session a rejeté l'association correspondante.

6.2.3.2.4.2 Si l'association DTAM a été acceptée, le paramètre résultat de la primitive de confirmation S-CONNECT spécifie "accepté". Le paramètre données d'utilisateur contient un APDU DINR. Le DTAM-PM qui fait la demande adresse une primitive de confirmation D-INITIATE au demandeur, fondée sur les paramètres de la primitive de confirmation S-CONNECT et de l'APDU DINR. Le paramètre résultat de la primitive de confirmation D-INITIATE spécifie "accepté". L'association DTAM est établie.

6.2.3.2.4.3 Si l'association DTAM a été rejetée soit par le DTAM-PM qui répond, soit par l'entité appelée, le paramètre résultat de la primitive de confirmation S-CONNECT spécifie "rejet par l'utilisateur" et il n'y a pas de données d'utilisateur (APDU DINR dans cette primitive de confirmation). Le DTAM-PM qui fait la demande adresse une primitive de confirmation D-INITIATE au demandeur, fondée sur les paramètres de la primitive de confirmation S-CONNECT. Le paramètre résultat de la primitive de confirmation D-INITIATE contient la valeur "rejet par l'utilisateur" et l'association DTAM n'est pas établie.

6.2.3.2.4.4 Si l'association a été rejetée par le fournisseur de service session, le paramètre résultat de la primitive de confirmation S-CONNECT spécifie "rejet par le fournisseur". Dans ce cas, le champ données d'utilisateur n'est pas utilisé par le DTAM-PM qui fait la demande. Ce dernier émet une primitive de confirmation D-INITIATE avec le paramètre résultat approprié. L'association DTAM n'est pas établie.

6.2.4 *Utilisation des champs APDU DINQ/DINR*

Les champs APDU DINQ/DINR sont utilisés comme suit.

6.2.4.1 *Classes de service*

L'utilisation de ce paramètre est pour étude ultérieure.

6.2.4.2 *Caractéristiques télématiques*

C'est la valeur du paramètre caractéristiques télématiques des primitives de demande/réponse D-INITIATE. Elle apparaît comme étant la valeur du paramètre caractéristiques télématiques des primitives d'indication/confirmation D-INITIATE respectivement. Si les caractéristiques télématiques proposées par le demandeur ne sont pas acceptables pour l'entité appelée, l'association DTAM échoue.

6.2.4.3 *Capacités d'application*

C'est la valeur du paramètre capacités d'application des primitives de demande/réponse D-INITIATE. Elle apparaît comme étant la valeur du paramètre capacités d'application des primitives d'indication/confirmation D-INITIATE respectivement. Ce paramètre se compose des jeux de sous-paramètres suivants.

6.2.4.3.1 *Profil d'application de document*

La valeur de ce paramètre est soit une chaîne d'octets, soit des identificateurs d'objet ASN.1. La chaîne d'octets désigne le profil d'application de document conforme à la Recommandation T.73 (profil d'application de document Rec. T.73). L'identificateur d'objet ASN.1 doit se conformer aux règles spécifiées dans ISO 8824 et désigne un profil d'application défini conformément aux règles spécifiées dans la Recommandation T.411 (profils d'application de document).

6.2.4.3.2 *Classe d'architecture du document*

La valeur de ce paramètre est "formaté".

6.2.4.3.3 *Caractéristiques de document non essentielles*

La valeur de ce paramètre est une combinaison des caractéristiques de document non essentielles définies dans la Recommandation T.414.

6.2.4.3.4 *Caractéristiques structurelles non essentielles*

La valeur de ce paramètre est une combinaison des caractéristiques structurelles non essentielles définies dans la Recommandation T.414.

6.2.4.3.5 *Profil d'application opérationnel*

La spécification détaillée du profil d'application opérationnel est pour étude ultérieure.

6.2.4.4 *Version de protocole*

Ce sous-paramètre identifie la version de protocole DTAM utilisée par le DTAM-PM qui fait la demande.

6.2.4.5 *DTAM QOS*

Le DTAM QOS est laissé pour étude ultérieure.

6.2.4.6 *Compte*

Le paramètre compte identifie le compte auquel les coûts encourus au cours de l'association DTAM qui est établie doivent être imputés.

Remarque - L'utilisation de ce paramètre est pour étude ultérieure.

6.2.4.7 *Taille de la fenêtre*

Le paramètre fenêtre de point de repère demandé indique, pour chaque direction de transmission, le nombre maximal de points de repère qui peuvent rester sans accusé de réception. Ce paramètre dépend des procédures de reprise ou de relance dans le cadre du transfert fiable, auquel cas il est obligatoire. Les points de repère ne sont insérés que par l'expéditeur d'un document. Les valeurs de ce paramètre peuvent être la raison d'une terminaison ultérieure. La marche continue du service n'est garantie que si l'entité agissant en tant que destinataire donne des accusés de réception dans le cadre de cette limite. La largeur de fenêtre est indiquée indépendamment par chaque entité comme étant la valeur maximale lorsque cette entité est l'entité réceptrice. Il n'y a pas de négociation. Les valeurs pour chaque direction de transfert de données ne sont pas nécessairement les mêmes. Le paramètre est un nombre entier.

6.2.4.8 *Capacité de mémoire*

En mode normal, ce paramètre est utilisé à titre facultatif par chacun des deux DTAM-PM pour indiquer sa propre capacité à l'homologue. Après la négociation, si la capacité de mémoire du DTAM-PM destinataire est plus petite que le segment le plus grand d'information de document (voir le § 6.6) conformément à la règle du point de repère, le DTAM-PM expéditeur ne transférera pas le document et l'indication D-P-EXCEPTION doit être adressée à l'utilisateur DTAM qui fait la demande (expéditeur de documents).

Cependant, pour certaines applications en mode transparent, ce paramètre est utilisé par le DTAM-PM expéditeur pour indiquer une "capacité de mémoire nécessaire" à la machine homologue. Le DTAM-PM destinataire utilise ce paramètre pour répondre s'il peut fournir cette capacité de mémoire ou non, de façon à maintenir la compatibilité avec l'ancienne application fondée sur la Recommandation T.73.

6.2.4.9 *Résultat*

Si l'APDU DINQ a été rejeté par le DTAM-PM qui répond (c'est-à-dire qu'une primitive d'indication D-INITIATE n'a pas été adressée à l'entité appelée), ce champ est fourni par le DTAM-PM qui répond, autrement, ce champ est le paramètre résultat de la primitive de réponse D-INITIATE. Dans chacun des cas, il apparaît comme étant le paramètre résultat sur l'APDU (DINR) D-INITIATE RESP. Ce champ peut prendre l'une des valeurs symboliques suivantes:

- accepté;
- rejeté par l'entité appelée (raison non spécifiée);
- rejeté par l'entité appelée (version de protocole non supportée);
- rejeté par l'entité appelée (DTAM QOS non supporté);
- rejeté par l'entité appelée (contexte d'application non supporté);
- rejeté par le DTAM-PM qui répond.

6.2.4.10 *Information d'utilisateur*

C'est le paramètre information d'utilisateur de la primitive de demande et de réponse D-INITIATE. Il apparaît comme étant le paramètre information d'utilisateur de la primitive d'indication et de confirmation D-INITIATE respectivement, s'il est émis.

6.2.5 Collisions et interactions

Pour étude ultérieure.

6.3 Terminaison normale d'une association DTAM

6.3.1 But

Cette procédure est utilisée pour la terminaison normale d'une association DTAM par une AE sans perte d'information en transit. Elle supporte le service D-TERMINATE.

6.3.2 APDU utilisés

La procédure de terminaison normale utilise l'APDU (DTEQ) D-TERMINATE-REQ et l'APDU (DTER) D-TERMINATE-RESP.

6.3.2.1 APDU DTEQ

Les champs de l'APDU DTEQ sont énumérés dans le tableau 5/T.433.

TABLEAU 5/T.433

Champs de l'APDU DTEQ

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Information d'utilisateur (voir la remarque)	U	demande	indication

Remarque - Ce paramètre n'est pas applicable en mode transparent.

6.3.2.2 APDU DTER

Les champs de l'APDU DTER sont énumérés dans le tableau 6/T.433.

TABLEAU 6/T.433

Champs de l'APDU DTER

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Taxation (voir la remarque)	U	réponse	confirmation
Information d'utilisateur (voir la remarque)	U	réponse	confirmation

Remarque - Ces paramètres ne sont pas applicables en mode transparent.

6.3.3 Procédure de terminaison normale

6.3.3.1 Procédure de terminaison normale projetée sur le service ACSE (mode normal)

La présente procédure est commandée par les quatre événements suivants:

- une primitive de demande D-TERMINATE du demandeur;
- un APDU DTEQ sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication A-RELEASE;
- une primitive de réponse D-TERMINATE de l'entité appelée;
- un APDU DTER sous forme de données d'utilisateur sur une primitive de confirmation A-RELEASE.

6.3.3.1.1 *Primitive de demande D-TERMINATE*

6.3.3.1.1.1 Lorsqu'une primitive de demande D-TERMINATE est reçue, le DTAM-PM émet un APDU DTEQ sous forme de données d'utilisateur sur une primitive de demande A-RELEASE en utilisant les paramètres de la primitive de demande D-TERMINATE.

Remarque - Le demandeur est prié de répondre aux caractéristiques de l'association (présentation et session) pour émettre une primitive de demande D-TERMINATE.

6.3.3.1.1.2 Le DTAM-PM qui fait la demande attend maintenant une primitive du fournisseur de service association. Il ne peut accepter aucune primitive du demandeur à l'exception d'une primitive de demande D-U-ABORT.

6.3.3.1.2 *APDU DTEQ*

6.3.3.1.2.1 Lorsque le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DTEQ sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication A-RELEASE, il émet une primitive d'indication D-TERMINATE à l'entité appelée.

6.3.3.1.3 *Primitive de réponse D-TERMINATE*

6.3.3.1.3.1 Le DTAM-PM qui répond forme un APDU DTER à partir des paramètres de la primitive de réponse. L'APDU DTER est émis sous forme de données d'utilisateur sur une primitive de réponse A-RELEASE. Le paramètre résultat de la réponse A-RELEASE a la valeur "affirmative".

Remarque - L'entité appelée peut rejeter la demande de terminaison de l'association DTAM uniquement dans le cas de sélection d'une unité fonctionnelle de session libérer négociée. L'utilisation de cette unité fonctionnelle est pour étude ultérieure.

6.3.3.1.4 *APDU DTER*

6.3.3.1.4.1 Le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation A-RELEASE contenant un APDU DTER de son homologue. Le paramètre résultat sur la confirmation A-RELEASE spécifie soit que l'entité appelée accepte, soit qu'elle n'accepte pas que l'association DTAM puisse aboutir. Le DTAM-PM qui fait la demande forme une primitive de confirmation D-TERMINATE à partir de l'APDU DTER.

6.3.3.2 *Procédure de terminaison normale projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TERMINATE du demandeur;
- b) une primitive d'indication S-RELEASE sans émettre d'APDU DTEQ;
- c) une primitive de réponse D-TERMINATE de l'entité appelée;
- d) une primitive de confirmation S-RELEASE sans émettre d'APDU DTER.

6.3.3.2.1 *Primitive de demande D-TERMINATE*

6.3.3.2.1.1 Lorsqu'une primitive de demande D-TERMINATE est reçue, le DTAM-PM émet une primitive de demande S-RELEASE sans aucun SS-user-data.

Remarque - Le demandeur est prié de répondre aux caractéristiques de l'association (présentation et session) pour émettre une primitive de demande D-TERMINATE.

6.3.3.2.1.2 Le DTAM-PM qui fait la demande attend maintenant une primitive du fournisseur de service session T.62 bis. Il ne peut accepter aucune primitive du demandeur autre qu'une primitive de demande D-U-ABORT.

6.3.3.2.2 *APDU DTEQ implicite*

6.3.3.2.2.1 Lorsque le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-RELEASE, il adresse une primitive d'indication D-TERMINATE à l'entité appelée sans aucun paramètre.

6.3.3.2.3 *Primitive de réponse D-TERMINATE*

6.3.3.2.3.1 Le DTAM-PM qui répond forme une réponse S-RELEASE à partir des paramètres de la primitive de réponse D-TERMINATE. Le paramètre résultat de la réponse S-RELEASE a la valeur "affirmative".

6.3.3.2.4 *APDU DTER implicite*

6.3.3.2.4.1 Le DTAM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-RELEASE ne contenant aucun APDU DTAM de son homologue. Le paramètre résultat sur la confirmation S-RELEASE spécifie toujours "affirmative". Le DTAM-PM qui fait la demande forme une primitive de confirmation D-TERMINATE à partir de la primitive de confirmation S-RELEASE et l'adresse au demandeur sans aucun paramètre.

6.3.4 Utilisation des champs APDU DTEQ

Les champs APDU DTEQ sont utilisés comme spécifié ci-après.

6.3.4.1 Information d'utilisateur

C'est le paramètre information d'utilisateur sur la primitive de demande D-TERMINATE. Il apparaît comme étant le paramètre information d'utilisateur de la primitive d'indication D-TERMINATE.

6.3.5 Utilisation des champs APDU DTER

Les champs APDU DTER sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.3.5.1 Taxation

Le paramètre taxation achemine l'information concernant les coûts attribués au compte pendant l'association DTAM qui est en cours de libération. La valeur de ce paramètre est pour étude ultérieure. Le paramètre taxation est présent à la fin de l'association DTAM, uniquement si le paramètre compte était présent au début de l'association DTAM. Il n'est pas obligatoire de renvoyer une taxe si cette dernière a une valeur nulle.

6.3.5.2 Information d'utilisateur

C'est le paramètre information d'utilisateur de la primitive de réponse D-TERMINATE. Il apparaît sous la forme de paramètre information d'utilisateur sur la primitive de confirmation D-TERMINATE.

6.3.6 Collisions et interactions

6.3.6.1 Service D-TERMINATE

Des tentatives de chevauchement de deux opérations dues à la demande dans chacune des AE de mettre fin à leur association DTAM sont régies par le service A-RELEASE ou le service session S-RELEASE. L'association DTAM est terminée.

Remarque - Une collision de service D-TERMINATE ne peut pas se produire si les jetons de session ont été sélectionnés pour l'association. Seule une demande dans l'AE qui possède tous les jetons de session disponibles peut produire la primitive de demande D-TERMINATE.

6.3.6.2 Service D-U-ABORT, APDU DAB, ou service A-P-ABORT

Si chacun des DTAM-PM reçoit une primitive de demande D-U-ABORT, un APDU DAB [sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication A(ou S)-U-ABORT] ou une primitive d'indication A(ou S)-P-ABORT, il interrompt la procédure de terminaison d'association DTAM normale, qui est remplacée par une procédure de terminaison anormale.

6.4 Terminaison anormale d'une association DTAM

6.4.1 But

6.4.1.1 La terminaison anormale peut être utilisée à n'importe quel moment pour imposer la terminaison abrupte de l'association DTAM par une entité appelée à chacun des utilisateurs DTAM, par chacun des DTAM-PM, par le fournisseur de service ACSE ou par le fournisseur de service session. Elle supporte les services D-U-ABORT, D-P-ABORT et A-P-ABORT ou S-P-ABORT.

6.4.1.2 La terminaison anormale prévoit les trois procédures suivantes:

- a) procédure d'abandon par l'utilisateur;
- b) procédure d'abandon par le fournisseur d'association;
- c) procédure d'abandon du transfert.

6.4.2 APDU utilisé

La terminaison anormale utilise l'APDU (DAB) D-ABORT.

6.4.2.1 APDU DAB

Les champs de l'APDU DAB sont énumérés au tableau 7/T.433.

TABLEAU 7/T.433

Champs de l'APDU DAB

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Source de l'abandon (voir la remarque)	M	sp	indication
Raison de l'abandon (voir la remarque)	U	sp	indication
Paramètre de réflexion (voir la remarque)	U	sp	indication
Information d'utilisateur (voir la remarque)	U	demande	indication

Remarque - Ces paramètres ne sont pas applicables en mode transparent.

6.4.3 Procédure de terminaison anormale

6.4.3.1 Procédure de terminaison anormale projetée sur le service ACSE (mode normal)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

Procédure d'abandon par l'utilisateur

- une primitive de demande D-U-ABORT du demandeur;
- un APDU DAB sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication A-U-ABORT;

Procédure d'abandon par le fournisseur d'association

- une primitive d'indication A-P-ABORT du service ACSE; ou

Procédure d'abandon du transfert

- une erreur grave détectée par un DTAM-PM.

6.4.3.1.1 Primitive de demande D-U-ABORT (procédure d'abandon par l'utilisateur)

6.4.3.1.1.1 Lorsqu'un DTAM-PM reçoit une primitive de demande D-U-ABORT, il envoie un APDU (DAB) D-ABORT sous forme de données d'utilisateur sur une primitive de demande A-U-ABORT. Le champ "source de l'abandon" de l'APDU DAB est spécifié comme étant un "demandeur". Si le paramètre information d'utilisateur a été inclus dans la primitive de demande D-U-ABORT, il est inclus dans l'APDU DAB. L'association DTAM est terminée.

6.4.3.1.2 APDU DAB

6.4.3.1.2.1 Lorsqu'un DTAM-PM reçoit une primitive d'indication A-U-ABORT; le paramètre données d'utilisateur contient l'APDU DAB. Le DTAM-PM émet une primitive d'indication D-U-ABORT avec le champ source de l'abandon de l'APDU DAB. Si un champ information d'utilisateur a été inclus dans l'APDU DAB, il est inclus dans la primitive d'indication D-U-ABORT. L'association DTAM est terminée.

6.4.3.1.3 Primitive d'indication A-P-ABORT (procédure d'abandon d'association par le fournisseur)

6.4.3.1.3.1 Lorsqu'un DTAM-PM reçoit une primitive d'indication A-P-ABORT, le DTAM-PM adresse une primitive d'indication D-P-ABORT à l'utilisateur DTAM. L'association DTAM est terminée.

6.4.3.1.3.2 Un abandon d'association par le fournisseur est indiqué à chacun des DTAM-PM par une primitive d'indication A-P-ABORT et peut se produire à n'importe quel moment. Après cet événement, lorsque le transfert fiable mode 2 a été sélectionné, le DTAM-PM qui amorce l'association entame la procédure de rétablissement d'association.

Remarque - La procédure de rétablissement d'association est pour étude ultérieure.

6.4.3.1.3.3 Si la procédure d'abandon d'association par le fournisseur a été utilisée pendant la procédure de transfert, le DTAM-PM qui fait la demande entame la procédure de reprise du transfert après que la procédure de rétablissement d'association soit terminée avec succès. Si tel n'a pas été le cas, le DTAM-PM qui fait la demande utilise la procédure d'erreur de transfert et la procédure d'abandon par le fournisseur DTAM-PM.

6.4.3.1.4 *Détection d'erreurs par un DTAM-PM (procédure d'abandon du transfert)*

6.4.3.1.4.1 Lorsqu'un DTAM-PM détecte des cas d'erreurs graves, il utilise la procédure d'abandon du transfert suivi de l'émission d'une primitive d'indication D-P-ABORT.

6.4.3.1.4.2 La procédure d'abandon du transfert est utilisée pour adresser un APDU DAB sous forme de données d'utilisateur sur une primitive de demande A-U-ABORT. Le champ "source de l'abandon" de l'APDU DAB est spécifié comme étant un "fournisseur du service DTAM" et des paramètres APDU DAB supplémentaires sont spécifiés pour informer un homologue DTAM-PM du cas d'erreur grave. Après la procédure d'abandon du transfert, le DTAM-PM adresse une primitive d'indication D-P-ABORT à son utilisateur du service.

6.4.3.1.4.3 L'utilisation de la procédure de rétablissement d'association (voir le § 6.6.8) est pour étude ultérieure.

6.4.3.2 *Procédure de terminaison anormale projetée sur le service session T.62 bis (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

Procédure d'abandon par l'utilisateur

- une primitive de demande D-U-ABORT du demandeur;
- une primitive d'indication S-U-ABORT sans émission d'un APDU DAB;

Procédure d'abandon d'association par le fournisseur

- une primitive d'indication S-P-ABORT du service session T.62 bis; ou

Procédure d'abandon du transfert

- une erreur de protocole détectée par un DTAM-PM.

6.4.3.2.1 *Primitive de demande D-U-ABORT (procédure d'abandon par l'utilisateur)*

6.4.3.2.1.1 Lorsqu'un DTAM-PM reçoit une primitive de demande D-U-ABORT, il émet une primitive de demande S-U-ABORT sans émettre un APDU DAB. L'utilisation du service S-U-ABORT sera interprétée comme "erreur du terminal local". L'association DTAM est terminée.

6.4.3.2.2 *APDU DAB implicite*

6.4.3.2.2.1 Lorsqu'un DTAM-PM reçoit une primitive d'indication S-U-ABORT, le DTAM-PM émet une primitive d'indication D-U-ABORT avec le champ source de l'abandon en tant que "demandeur". L'association DTAM est terminée.

6.4.3.2.3 *Primitive d'indication S-P-ABORT (procédure d'abandon d'association par le fournisseur)*

6.4.3.2.3.1 Lorsqu'un DTAM-PM reçoit une primitive d'indication S-P-ABORT, le DTAM-PM adresse une primitive d'indication D-P-ABORT à l'entité appelée. L'association DTAM est terminée.

6.4.3.2.4 *Erreurs de protocole (procédure d'abandon du transfert)*

6.4.3.2.4.1 Lorsqu'un DTAM-PM détecte une condition non valable telle qu'un APDU imprévu, il émet une primitive de demande S-U-ABORT sans APDU DAB sous forme de données d'utilisateur. Le DTAM-PM adresse également une primitive d'indication D-P-ABORT à son utilisateur du service. L'association DTAM est terminée.

6.4.4 *Utilisation des champs APDU ABORT*

Les champs APDU ABORT sont utilisés, comme cela est spécifié ci-après.

6.4.4.1 *Source de l'abandon*

Ce champ est fourni par le DTAM-PM qui fait la demande. Il est compris dans la primitive d'indication D-U (ou P)-ABORT résultante, et peut prendre l'une des valeurs symboliques suivantes:

- fournisseur du service DTAM; ou
- demandeur.

6.4.4.2 *Raison de l'abandon*

Ce champ peut contenir une des valeurs suivantes:

- problème de système local
- paramètre erroné les paramètres erronés sont spécifiés dans le champ paramètre de réflexion
- activité non reconnue
- problème temporaire aucune tentative de reprise d'association ne doit être faite pour une période de temps déterminée par une règle locale
- erreur de protocole du DTAM-PM
- erreur permanente cette valeur est utilisée uniquement par la procédure d'abandon par le fournisseur du DTAM-PM dans un mode normal
- transfert ayant abouti le DTAM-PM qui répond ne pourrait pas rejeter un transfert ayant déjà abouti

6.4.4.3 *Paramètre de réflexion*

Le champ paramètre de réflexion est une chaîne binaire qui identifie quels sont les paramètres qui sont considérés comme des paramètres erronés dans la primitive reçue du service utilisé par le DTAM-PM qui abandonne avant l'abandon d'association. L'ordre des bits dans la chaîne binaire est le même que l'ordre des paramètres dans les tableaux des paramètres de service figurant dans les Recommandations X.216 et X.217 (c'est-à-dire que le bit 1 représente le premier paramètre, etc.).

6.4.4.4 *Information d'utilisateur*

C'est le paramètre information de la primitive de demande D-U-ABORT. Il apparaît sous la forme du paramètre information d'utilisateur sur la primitive d'indication D-U-ABORT.

6.4.5 *Collisions et interactions*

La procédure de terminaison anormale peut être utilisée chaque fois qu'une association DTAM est établie, est en cours d'établissement, ou est normalement terminée. Cette procédure interrompt toute autre procédure généralement en cours. Une primitive d'indication A-P-ABORT peut interrompre l'échange D-U-ABORT avec perte de l'information de l'utilisateur du service D-U-ABORT. Les collisions des APDU DAB sont régies par le service A-U-ABORT.

6.5 *Capacité*

6.5.1 *But*

Cette procédure supporte le service D-CAPABILITY.

6.5.2 *APDU utilisé*

La procédure de capacité DTAM utilise les APDU (DCPQ) D-CAPABILITY-REQ et (DCPR) D-CAPABILITY-RESP.

6.5.2.1 *APDU DCPQ*

Les champs de l'APDU DCPQ sont énumérés au tableau 8/T.433.

TABLEAU 8/T.433

Champs de l'APDU DCPQ

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Capacités d'application			
Profil d'application de document	U	demande	indication
Classe d'architecture de document	U	demande	indication
Caractéristiques structurelles non essentielles	U	demande	indication
Caractéristiques de document non essentielles	U	demande	indication
Profil d'application opérationnel	U	demande	indication
Capacité de mémoire	U	demande	indication
Information d'utilisateur	U	demande	indication

6.5.2.2 APDU DCPR

Les champs de l'APDU DCPR sont énumérés au tableau 9/T.433.

TABLEAU 9/T.433

Champs de l'APDU DCPR

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Capacités d'application			
Profil d'application de document	U	réponse	confirmation
Classe d'architecture de document	U	réponse	confirmation
Caractéristiques structurelles non essentielles	U	réponse	confirmation
Caractéristiques de document non essentielles	U	réponse	confirmation
Profil d'application opérationnel	U	réponse	confirmation
Capacité de mémoire	U	réponse	confirmation
Résultat concernant la capacité	U	réponse	confirmation
Information d'utilisateur	U	réponse	confirmation

6.5.3 Procédure de capacité DTAM

6.5.3.1 Procédure de capacité DTAM projetée sur le service présentation (mode normal)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-CAPABILITY du demandeur;
- b) un APDU DCPQ sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication P-CAPAB-DATA;
- c) une primitive de réponse D-CAPABILITY de l'entité appelée;
- d) une primitive de confirmation P-CAPAB-DATA (qui peut contenir un APDU DCPR).

6.5.3.1.1 Primitive de demande D-CAPABILITY

6.5.3.1.1.1 Le DTAM-PM qui fait la demande forme un APDU DCPQ à partir des valeurs de paramètre de la primitive de demande D-CAPABILITY. Il émet une primitive de demande P-CAPAB-DATA. Le paramètre données d'utilisateur de la primitive de demande P-CAPAB-DATA contient l'APDU DCPQ.

6.5.3.1.1.2 Le DTAM-PM qui fait la demande attend une primitive du fournisseur du service présentation, et n'accepte aucune primitive du demandeur autre qu'une primitive de demande D-U-ABORT.

6.5.3.1.2 APDU DCPQ

6.5.3.1.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit un APDU DCPQ de son homologue sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication P-CAPAB-DATA.

6.5.3.1.2.2 Pour que l'APDU DCPQ puisse toujours être acceptable pour le DTAM-PM qui répond, il adresse une primitive d'indication D-CAPABILITY à l'entité appelée. Les paramètres de la primitive d'indication D-CAPABILITY sont dérivés de l'APDU DCPQ. Le DTAM-PM attend une primitive de réponse D-CAPABILITY de l'entité appelée, et n'accepte aucune autre primitive de cette entité à l'exception de la primitive de demande D-U-ABORT.

6.5.3.1.3 Primitive de réponse D-CAPABILITY

6.5.3.1.3.1 Lorsque le DTAM-PM reçoit la primitive de réponse D-CAPABILITY, le paramètre résultat spécifie si l'entité appelée a accepté ou rejeté la capacité DTAM demandée. Le DTAM-PM forme un APDU DCPR en utilisant les paramètres de la primitive de réponse D-CAPABILITY. L'APDU DCPR est envoyé sous forme de paramètre données d'utilisateur sur la primitive de réponse P-CAPAB-DATA.

6.5.3.1.3.2 Si l'entité appelée a accepté la demande de capacité DTAM, le champ résultat de capacité de l'APDU DCPR sortant spécifie également la valeur d'acceptation appropriée. La capacité DTAM est négociée.

6.5.3.1.3.3 Si l'entité appelée a rejeté la demande de capacité DTAM, le champ résultat de l'APDU DCPR sortant contient la valeur de rejet appropriée. La capacité DTAM n'est pas établie.

6.5.3.1.4 Primitive de confirmation P-CAPAB-DATA

6.5.3.1.4.1 Le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation P-CAPAB-DATA. Les situations suivantes sont possibles:

- a) la capacité DTAM a été acceptée, ou
- b) l'entité appelée a rejeté la capacité DTAM demandée par le demandeur.

6.5.3.1.4.2 Si la capacité DTAM a été acceptée, le champ résultat de capacité de l'APDU DCPR spécifie la valeur d'acceptation appropriée. Le DTAM-PM qui fait la demande envoie une primitive de confirmation D-CAPABILITY au demandeur fondée sur les paramètres de l'APDU DCPR. Le paramètre résultat de capacité de la primitive de confirmation D-CAPABILITY spécifie la valeur d'acceptation appropriée. La capacité DTAM est négociée.

6.5.3.1.4.3 Si la capacité DTAM a été rejetée par l'entité appelée, le champ résultat de capacité de l'APDU DCPR sur la primitive de confirmation P-CAPAB-DATA indique la raison du rejet. Le DTAM-PM qui fait la demande envoie une primitive de confirmation D-CAPABILITY au demandeur, fondée sur les paramètres de l'APDU DCPR. Le paramètre résultat de capacité de la primitive de confirmation D-CAPABILITY contient la valeur de rejet appropriée. La capacité DTAM n'est pas établie.

6.5.3.2 Procédure de capacité DTAM projetée sur le service session (mode transparent)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-CAPABILITY du demandeur;

- b) un APDU DCPQ sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication S-CAPAB-DATA;
- c) une primitive de réponse D-CAPABILITY de l'entité appelée;
- d) une primitive de confirmation S-CAPAB-DATA (qui peut contenir un APDU DCPR).

6.5.3.2.1 *Primitive de demande D-CAPABILITY*

6.5.3.2.1.1 Le DTAM-PM qui fait la demande forme un APDU DCPQ à partir des valeurs du paramètre de la primitive de demande D-CAPABILITY et émet une primitive de demande S-CAPAB-DATA. Le paramètre données d'utilisateur de la primitive de demande S-CAPAB-DATA contient l'APDU DCPQ.

6.5.3.2.1.2 Le DTAM-PM qui fait la demande attend une primitive du fournisseur de service session, et il n'accepte aucune primitive du demandeur autre qu'une primitive de demande D-U-ABORT.

6.5.3.2.2 *APDU DCPQ*

6.5.3.2.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit un APDU DCPQ de son homologue sous forme de données d'utilisateur sur une primitive d'indication S-CAPAB-DATA.

6.5.3.2.2.2 Pour que la primitive d'indication S-CAPAB-DATA et son APDU DCPQ puissent toujours être acceptables pour le DTAM-PM qui répond, il présente une primitive d'indication D-CAPABILITY à l'entité appelée. Les paramètres de la primitive d'indication D-CAPABILITY sont dérivés de l'APDU DCPQ. Le DTAM-PM attend une primitive de réponse D-CAPABILITY de l'entité appelée et n'accepte aucune autre primitive de cette entité à l'exception de la primitive de demande D-ABORT.

6.5.3.2.3 *Primitive de réponse D-CAPABILITY*

6.5.3.2.3.1 Lorsque le DTAM-PM reçoit la primitive de réponse D-CAPABILITY, les paramètres spécifiés dans sa primitive de réponse contiennent les capacités d'application dont dispose l'entité appelée. Il n'existe pas de moyen de présenter le résultat de la négociation de capacité explicitement. Le DTAM-PM forme un APDU DCPR en utilisant les paramètres de la primitive de réponse D-CAPABILITY et l'APDU DCPR est émis en tant que paramètre données d'utilisateur sur la primitive de réponse S-CAPAB-DATA.

6.5.3.2.3.2 De cette façon, la capacité DTAM est négociée en échangeant les paramètres de capacité d'application dont dispose l'entité appelée.

6.5.3.2.4 *Primitive de confirmation S-CAPAB-DATA*

6.5.3.2.4.1 Le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-CAPAB-DATA. La capacité DTAM est toujours négociée en échangeant les paramètres de capacité d'application.

6.5.3.2.4.2 Si la capacité DTAM a été acceptée, le DTAM-PM qui fait la demande envoie une primitive de confirmation D-CAPABILITY au demandeur, fondée sur les paramètres de l'APDU DCPR. La décision finale de capacité DTAM utilisée lors de la transmission d'un document sera prise par le DTAM-PM qui fait la demande.

6.5.4 *Utilisation des champs APDU DCPQ/DCPR*

Les champs APDU DCPQ et APDU DCPR sont utilisés comme suit:

6.5.4.1 *Capacités d'application*

C'est la valeur du paramètre capacités d'application des primitives de demande/réponse D-CAPABILITY. Elle apparaît comme étant la valeur du paramètre de capacités d'application des primitives indication/confirmation D-CAPABILITY respectivement. Ce paramètre se compose des sous-paramètres suivants:

6.5.4.1.1 *Profil d'application de document*

La valeur de ce paramètre est soit une chaîne d'octets, soit des identificateurs d'objets ASN.1. La chaîne d'octets désigne le profil d'application de document conforme à la Recommandation T.73 (profil d'application de document Rec. T.73). L'identificateur d'objet ASN.1 doit être conforme aux règles spécifiées dans ISO 8824 et désigne un profil d'application défini conformément aux règles spécifiées dans la Recommandation T.411 (profils d'application de document).

6.5.4.1.2 *Classe d'architecture de document*

La valeur de ce paramètre est "formaté".

6.5.4.1.3 *Caractéristiques de document non essentielles*

La valeur de ce paramètre est une combinaison quelconque des caractéristiques de document non essentielles définies dans la Recommandation T.414.

6.5.4.1.4 *Caractéristiques structurelles non essentielles*

La valeur de ce paramètre est une combinaison quelconque des caractéristiques structurelles non essentielles définies dans la Recommandation T.414.

6.5.4.1.5 *Profil d'application opérationnel*

La spécification détaillée du profil d'application opérationnel est pour étude ultérieure.

6.5.4.1.6 *Capacité de mémoire*

Voir le § 6.2.4.8.

6.5.4.2 *Résultat concernant la capacité*

Si l'APDU DCPQ a été rejeté par l'entité appelée, ce champ est fourni par cette entité et constitue le paramètre résultat concernant la capacité de la primitive de réponse D-CAPABILITY. Dans ce cas, il apparaît comme étant le paramètre résultat concernant la capacité sur la primitive de confirmation D-CAPABILITY. Ce champ peut prendre l'un des aspects suivants:

- confirmation que toutes les capacités demandées sont disponibles à l'entité appelée DTAM;
- une liste des capacités demandées dont dispose l'entité appelée DTAM;
- une liste complète des capacités de réception non essentielles;
- une indication selon laquelle l'entité appelée ne dispose d'aucune capacité étendue DTAM et qu'aucune des capacités demandées par le demandeur n'est disponible.

6.5.4.3 *Information d'utilisateur*

C'est le paramètre information d'utilisateur de la primitive de demande et de réponse D-CAPABILITY. Il apparaît en tant que paramètre information d'utilisateur de la primitive d'indication et de confirmation D-CAPABILITY, s'il est émis.

6.6 *Transfert de masse de document*

6.6.1 *But*

6.6.1.1 Le transfert de masse de document est utilisé pour acheminer le document qui contient l'ODA et la structure opérationnelle à l'utilisateur DTAM distant. Le demandeur qui demande le transfert de masse de document distant doit avoir un jeton de données qui convient. Il appuie les services D-TRANSFER.

6.6.1.2 Dans ce cas, soit le mode 1, soit le mode 2 du transfert fiable peut être sélectionné par la négociation des unités fonctionnelles dans la phase d'établissement d'association.

6.6.1.3 Si l'unité fonctionnelle de transfert fiable n'est pas sélectionnée, le service RTSE sera utilisé. L'utilisation du RTSE est pour étude ultérieure.

6.6.1.4 Le transfert de masse de document est composé de deux jeux différents de procédures selon le mode de transfert fiable.

1) *Transfert fiable mode 1*

- a) procédure de transfert pour la transmission d'un document complet;
- b) procédure de reprise par l'utilisateur du transfert pour la retransmission d'un document partiel à des fins de reprise. Cette procédure est contrôlée par l'utilisateur DTAM;
- c) procédure d'interruption du transfert pour interrompre la transmission d'un document en cas d'erreur;
- d) procédure de rejet du transfert pour interrompre la transmission des documents en cas d'erreur et indiquer que la partie du document déjà transmise doit être supprimée.

Dans le transfert fiable mode 1, les procédures d'interruption de transfert et de rejet de transfert aboutissent à une indication/confirmation D-TRANSFER à l'utilisateur DTAM pour indiquer l'échec du transfert. L'utilisateur est alors responsable de l'instauration d'un nouveau transfert (document complet ou partiel).

Les figures A-1/T.433 et A-2/T.433 illustrent les séquences de protocole essentielles pour le transfert fiable mode 1.

2) *Transfert fiable mode 2*

- a) procédure de transfert (voir ci-dessus transfert fiable mode 1);
- b) procédure de reprise du transfert pour la retransmission d'un document partiel. Cette procédure est complètement contrôlée par le DTAM-PM;
- c) procédure d'interruption du transfert (voir ci-dessus transfert fiable mode 1);
- d) procédure de rejet du transfert (voir ci-dessus transfert fiable mode 1);
- e) procédure de reprise d'association (pour étude ultérieure).

Dans le transfert fiable mode 2, selon les procédures d'interruption du transfert et de rejet du transfert, le DTAM-PM entame une nouvelle procédure de transfert ou une procédure de reprise du transfert. Des tentatives pour transférer ou retransférer le document ne peuvent pas être faites par le DTAM-PM lorsque la durée du transfert est dépassée. Ce dépassement de la durée du transfert peut aussi avoir pour résultat le rejet du document ou l'abandon de la procédure.

Les figures A-3/T.433 et A-4/T.433 illustrent les séquences de protocole essentielles pour le transfert fiable mode 2.

En mode transparent, dans le cadre de l'environnement du service session, seul le transfert fiable mode 1 est utilisé.

En mode normal, dans le cadre de l'environnement OSI, les modes 1 et 2 de transfert fiable sont disponibles.

6.6.2 *APDU utilisés*

6.6.2.1 Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure. L'information de document correspond à la primitive de service de demande D-TRANSFER. Il n'y a pas d'APDU REQ D-TRANSFER en tant que tel.

6.6.2.2 Chaque information de document, acheminée dans une demande D-TRANSFER, constitue une activité. Pour chaque association d'application, au maximum une activité ou une activité interrompue attendant la reprise peut exister à n'importe quel moment.

6.6.2.3 L'information de document qui se compose d'un ou de plusieurs éléments de données d'échange, tels que définis au § 9.6.1.1 de la Recommandation T.432, est fractionnée et regroupée en un ou plusieurs segments ou à partir d'un ou de plusieurs segments. Chaque segment se compose d'un ou de plusieurs groupes d'éléments de données d'échange et est transféré par les services de transfert de données présentation/session.

6.6.2.4 Une information de document est transférée sous la forme d'une donnée d'utilisateur unique des services de transfert de données présentation/session si le repérage n'est pas utilisé dans l'information de document, autrement elle est transférée sous la forme d'une série de primitives de service de transfert de données présentation/session. L'enchaînement des valeurs données d'utilisateur des services de transfert de données présentation/session constitue l'information de document. Un exemple du mécanisme de découpage d'un document est donné dans la figure 2/T.433.

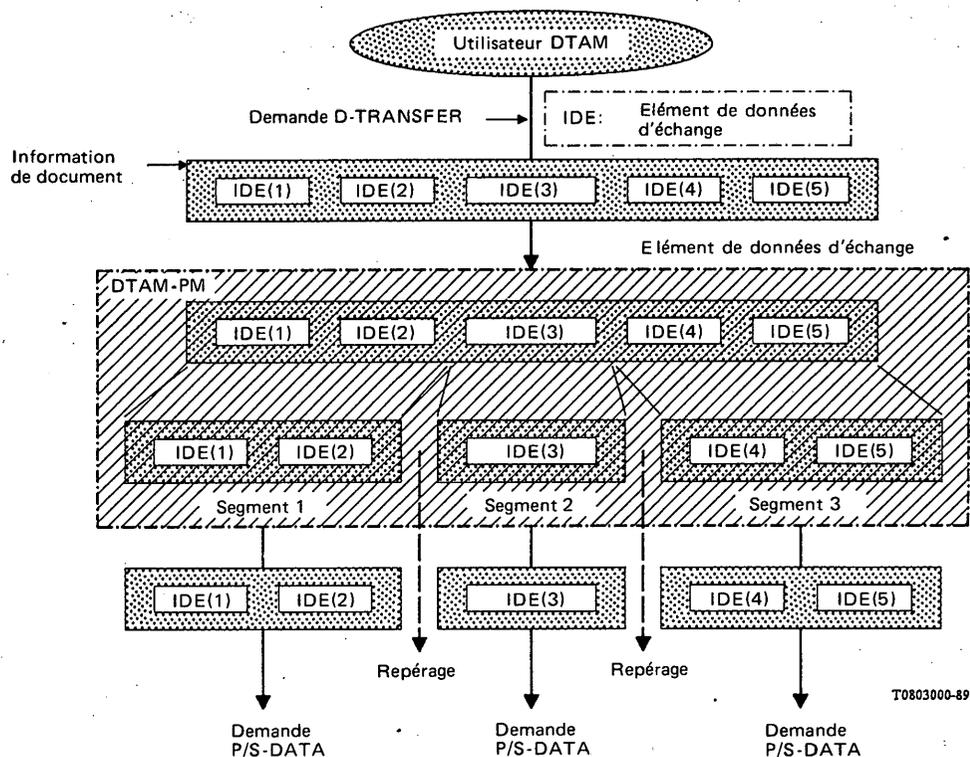


FIGURE 2/T.433

Exemple d'un mécanisme de découpage d'un document

6.6.3 Procédure de transfert

Cette procédure est utilisée pour transférer un document complet.

6.6.3.1 Procédure de transfert projetée sur le service présentation (mode normal)

Cette procédure est commandée par les quatre événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TRANSFER du demandeur (expéditeur du document);
- b) une primitive d'indication P-ACTIVITY-START, suivie d'un ou de plusieurs éléments de données d'échange sous la forme de données d'utilisateur des primitives d'indication P-DATA sauf la dernière, suivie d'une primitive d'indication P-MINOR-SYNCHRONIZE;
- c) une primitive de confirmation P-MINOR-SYNCHRONIZE;
- d) une primitive d'indication P-ACTIVITY-END;
- e) une primitive de confirmation P-ACTIVITY-END;
- f) un dépassement de la durée du transfert.

Remarque - Dans le cas de transmission de documents multiples dans une association, la procédure mentionnée ci-dessus sera appliquée à plusieurs reprises.

6.6.3.1.1 Primitive de demande D-TRANSFER

6.6.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède le jeton de données et reçoit une demande D-TRANSFER du demandeur, l'information de document dans la primitive de demande D-TRANSFER qui a une forme abstraite, est fractionnée par le groupe (segment) d'éléments de données d'échange. L'unité de découpage (par exemple, page, pavé) dépend des caractéristiques du DTAM-PM. La forme abstraite fractionnée est alors transformée en données d'utilisateur dans P-DATA.

6.6.3.1.1.2 Le paramètre (type d'information de document) contenu dans la demande D-TRANSFER doit indiquer le "transfert d'un document depuis son début" et le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande P-ACTIVITY-START et peut commencer à transmettre le premier segment d'éléments de données d'échange dans une primitive de demande P-DATA immédiatement après que la primitive de demande P-ACTIVITY-START soit émise, étant donné que le service P-ACTIVITY-START n'est pas un service confirmé.

6.6.3.1.1.3 Si le segment d'éléments de données d'échange transféré n'est pas le dernier d'une série de segments, le DTAM-PM qui fait la demande insère un point de repère en émettant une primitive de demande P-MINOR-SYNCHRONIZE. Le DTAM-PM qui fait la demande utilise uniquement le type de synchronisation mineure "confirmation explicite attendue". Le DTAM-PM qui fait la demande peut émettre d'autres primitives de demande P-DATA et d'autres primitives de demande P-MINOR-SYNCHRONIZE à moins que la largeur de fenêtre convenue ait été atteinte.

6.6.3.1.1.4 Les points de synchronisation mineure P seront localisés à la fin de chaque segment d'éléments de données d'échange. Un point de synchronisation mineure supplémentaire peut être demandé selon l'évaluation de la capacité de mémoire du collecteur et du volume de données à transmettre. Ce point de synchronisation mineure supplémentaire sera uniquement situé à la fin des éléments de données d'échange et non dans l'élément.

6.6.3.1.1.5 Si le segment d'éléments de données d'échange est le seul, ou le dernier d'une série de segments d'éléments de données d'échange, le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande P-ACTIVITY-END. Tout le transfert de données doit avoir lieu dans le cadre d'une activité.

6.6.3.1.2 *Primitive d'indication P-ACTIVITY-START, primitives d'indication P-DATA PDU et P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.1.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-ACTIVITY-START, indiquant le début du transfert d'une information de document. Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-MINOR-SYNCHRONIZE. Si le DTAM-PM qui répond a protégé le segment d'éléments de données d'échange, il émet une primitive de réponse P-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.3.1.3 *Primitive de confirmation P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.1.3.1 Lorsque le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation P-MINOR-SYNCHRONIZE, il suppose que le DTAM-PM qui répond a protégé les segments d'éléments de données d'échange jusqu'à ce point.

6.6.3.1.3.2 Le DTAM-PM qui fait la demande peut émettre d'autres primitives de demande P-DATA et d'autres primitives de demande P-MINOR-SYNCHRONIZE à moins que la largeur de fenêtre convenue ait été atteinte. La fenêtre est augmentée lorsque le DTAM-PM qui fait la demande a reçu une primitive de confirmation P-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.3.1.3.3 Lorsqu'une information de document complète a été transmise, le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande P-ACTIVITY-END.

6.6.3.1.4 *Primitive d'indication P-ACTIVITY-END*

6.6.3.1.4.1 Une primitive d'indication P-ACTIVITY-END indique au DTAM-PM qui répond qu'une information de document complète a été transférée.

6.6.3.1.4.2 Si le DTAM-PM qui répond a protégé l'information de document complète, il envoie une primitive d'indication D-TRANSFER à l'entité appelée, et émet une primitive de réponse P-ACTIVITY-END.

6.6.3.1.4.3 Le DTAM-PM qui répond prend note de l'identificateur de connexion de session et de l'identificateur d'activité de la dernière information de document qui est complètement protégée à des fins de reprise d'association.

6.6.3.1.5 *Primitive de confirmation P-ACTIVITY-END*

6.6.3.1.5.1 Une terminaison d'activité est un point de synchronisation majeure implicite et une fois confirmée avec succès au moyen d'une primitive de confirmation P-ACTIVITY-END, elle indique au DTAM-PM qui fait la demande que l'information de document a été protégée par le DTAM-PM qui répond. Le DTAM-PM qui fait la demande peut alors supprimer l'information de document transférée.

6.6.3.1.5.2 Lorsque le DTAM-PM qui fait la demande reçoit la primitive de confirmation P-ACTIVITY-END, il émet une primitive de confirmation D-TRANSFER avec une valeur de paramètre résultat "information de document transférée" au demandeur.

6.6.3.1.6 *Dépassement de la durée du transfert (uniquement pour le transfert fiable mode 2)*

6.6.3.1.6.1 Si l'information de document n'a pas été transférée dans le délai spécifié dans le paramètre durée du transfert de la primitive de demande D-TRANSFER (c'est-à-dire que le DTAM-PM qui fait la demande n'a pas reçu la primitive de confirmation P-ACTIVITY-END), le DTAM-PM qui fait la demande applique la procédure de rejet du transfert (voir le § 6.6.6) suivie de la procédure d'abandon du transfert (voir le § 6.4.3.1.4).

6.6.3.1.6.2 Si au cours de la procédure de rejet du transfert, le DTAM-PM qui fait la demande ne reçoit pas de primitive de confirmation P-ACTIVITY-DISCARD dans un délai raisonnable (spécifié localement), il applique la procédure d'abandon du transfert suivie de la procédure d'abandon par le fournisseur DTAM-PM.

6.6.3.2 *Procédure de transfert projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TRANSFER du demandeur (expéditeur du document);
- b) une primitive d'indication S-ACTIVITY-START, suivie d'un ou de plusieurs éléments de données d'échange sous forme de données d'utilisateur des primitives d'indication S-DATA, sauf la dernière, suivie d'une primitive d'indication S-MINOR-SYNCHRONIZE;
- c) une primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE;
- d) une primitive d'indication S-ACTIVITY-END;
- e) une primitive de confirmation S-ACTIVITY-END.

Remarque - Dans le cas de transmission de documents multiples dans une association, la procédure mentionnée précédemment sera appliquée à plusieurs reprises.

6.6.3.2.1 *Primitive de demande D-TRANSFER*

6.6.3.2.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède le jeton de données et reçoit une demande D-TRANSFER du demandeur, l'information de document dans la primitive de demande D-TRANSFER qui a une forme abstraite est fractionnée par le groupe (segment) d'éléments de données d'échange. L'unité de découpage (par exemple, page, pavé) dépend des caractéristiques du DTAM-PM. La forme abstraite fractionnée est alors transformée en données d'utilisateur dans S-DATA.

6.6.3.2.1.2 Le paramètre "type d'information de document" contenu dans la demande D-TRANSFER doit indiquer le "transfert d'un document depuis son début", et le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande S-ACTIVITY-START et peut commencer à transmettre le premier segment d'éléments de données d'échange dans une primitive de demande S-DATA immédiatement après que la primitive de demande S-ACTIVITY-START soit émise, étant donné que le service S-ACTIVITY-START n'est pas un service confirmé. Tout le transfert de données doit avoir lieu dans le cadre d'une activité.

6.6.3.2.1.3 Si le segment d'éléments de données d'échange transféré n'est pas le dernier d'une série de ces segments, le DTAM-PM qui fait la demande insère un point de repère en émettant une primitive de demande S-MINOR-SYNCHRONIZE. Le DTAM-PM qui fait la demande n'utilise que le type de synchronisation mineure "confirmation explicite attendue". Le DTAM-PM qui fait la demande peut émettre d'autres primitives de demande S-DATA et d'autres primitives de demande S-MINOR-SYNCHRONIZE à moins que la largeur de fenêtre convenue ait été atteinte.

6.6.3.2.1.4 Les points de synchronisation mineure de session seront situés à la fin de chaque segment d'éléments de données d'échange. Des points de synchronisation mineure supplémentaires peuvent être demandés selon l'évaluation de la capacité de mémoire du collecteur et du volume de données à transmettre. Ces points de synchronisation mineure supplémentaires seront situés uniquement à la fin de chacun des éléments de données d'échange et non pas dans l'élément.

6.6.3.2.1.5 Si le segment d'éléments de données d'échange est le seul, ou le dernier d'une série de segments d'éléments de données d'échange, le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande S-ACTIVITY-END. Tout le transfert de données doit avoir lieu dans le cadre d'une activité.

6.6.3.2.2 *Primitive d'indication S-ACTIVITY-START, primitives d'indication S-DATA PDU et S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.2.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-ACTIVITY-START, indiquant le début du transfert d'information de document. Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-MINOR-SYNCHRONIZE. Si ce dernier a protégé le segment d'éléments de données d'échange, il émet une primitive de réponse S-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.3.2.3 *Primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.3.2.3.1 Lorsque le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE, il suppose que le DTAM-PM qui répond a protégé les segments d'éléments de données d'échange jusqu'à ce point.

6.6.3.2.3.2 Le DTAM-PM qui fait la demande peut émettre d'autres primitives de demande S-DATA et d'autres primitives de demande S-MINOR-SYNCHRONIZE à moins que la largeur de fenêtre convenue ait été atteinte. La fenêtre est augmentée lorsque le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.3.2.3.3 Lorsqu'une information de document complète a été transmise, le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande S-ACTIVITY-END.

6.6.3.2.4 *Primitive d'indication S-ACTIVITY-END*

6.6.3.2.4.1 Une primitive d'indication S-ACTIVITY-END indique au DTAM-PM qu'une information de document complète a été transférée.

6.6.3.2.4.2 Si le DTAM-PM qui répond a protégé l'information de document complète, il envoie une primitive d'indication D-TRANSFER à l'entité appelée, et émet une primitive de réponse S-ACTIVITY-END.

6.6.3.2.5 *Primitive de confirmation S-ACTIVITY-END*

6.6.3.2.5.1 Une terminaison d'activité est un point de synchronisation majeure implicite et une fois confirmée avec succès au moyen d'une primitive de confirmation S-ACTIVITY-END, elle indique au DTAM-PM qui fait la demande que l'information de document a été protégée par le DTAM-PM qui répond. Le DTAM-PM qui fait la demande peut alors supprimer l'information de document transférée.

6.6.3.2.5.2 Lorsque le DTAM-PM qui fait la demande reçoit la primitive de confirmation S-ACTIVITY-END, il envoie une primitive de confirmation D-TRANSFER avec une valeur de paramètre résultat "information de document transférée" au demandeur.

6.6.4 *Procédure de reprise du transfert par l'utilisateur*

La présente procédure est utilisée pour reprendre le transfert de la partie du document qui n'a pas été transférée lors de la précédente transmission.

6.6.4.1 *Procédure de reprise du transfert par l'utilisateur projetée sur le service présentation (mode normal)*

La présente procédure est commandée par les éléments suivants:

- a) une primitive de demande D-TRANSFER du demandeur (expéditeur du document);
- b) une primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME, suivie d'un ou de plusieurs éléments de données d'échange sous forme de données d'utilisateur des primitives d'indication P-DATA, à l'exception de la dernière, suivie d'une primitive d'indication P-MINOR-SYNCHRONIZE;
- c) une primitive de confirmation P-MINOR-SYNCHRONIZE;
- d) une primitive d'indication P-ACTIVITY-END;
- e) une primitive de confirmation P-ACTIVITY-END.

6.6.4.1.1 *Primitive de demande D-TRANSFER*

6.6.4.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède le jeton de données et reçoit une demande D-TRANSFER du demandeur, l'information de document dans la primitive de demande D-TRANSFER, qui a une forme abstraite, est fractionnée par le groupe (segment) d'éléments de données d'échange. L'unité de découpage (par exemple, page, pavé) dépend des caractéristiques du DTAM-PM. La forme abstraite fractionnée est alors transformée en données d'utilisateur dans P-DATA.

6.6.4.1.1.2 Le paramètre "type d'information de document" contenu dans la demande D-TRANSFER doit indiquer "transfert d'un document à partir d'un point de synchronisation", et le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande P-ACTIVITY-RESUME et peut poursuivre la procédure de transfert en émettant une primitive de demande P-DATA pour le segment d'éléments de données d'échange suivant le dernier point de repère confirmé. L'information concernant le point de repère découle du paramètre "point de synchronisation" dans la primitive de demande D-TRANSFER.

6.6.4.1.1.3 Une autre procédure détaillée est décrite aux § 6.6.3.1.1.3, 6.6.3.1.1.4 et 6.6.3.1.1.5.

6.6.4.1.2 *Primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME, primitives d'indication PDU P-DATA et P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.1.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME, indiquant le début du transfert d'information de document. Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive P-MINOR-SYNCHRONIZE. Si le DTAM-PM qui répond a protégé le segment d'éléments de données d'échange, il émet une primitive de réponse P-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.4.1.3 *Primitive de confirmation P-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.1.3.1 Pour la procédure détaillée, voir les § 6.6.3.1.3.1, 6.6.3.1.3.2 et 6.6.3.1.3.3.

6.6.4.1.4 *Primitive d'indication P-ACTIVITY-END*

6.6.4.1.4.1 Pour la procédure détaillée, voir les § 6.6.3.1.4.1, 6.6.3.1.4.2 et 6.6.3.1.4.3.

6.6.4.1.5 *Primitive de confirmation P-ACTIVITY-END*

6.6.4.1.5.1 Pour la procédure détaillée, voir les § 6.6.3.1.5.1 et 6.6.3.1.5.2.

6.6.4.2 *Procédure de reprise de transfert d'utilisateur projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TRANSFER du demandeur (expéditeur du document);
- b) une primitive d'indication S-ACTIVITY-RESUME, suivie d'un ou de plusieurs éléments de données d'échange sous forme de données d'utilisateur des primitives d'indication S-DATA, à l'exception de la dernière, suivie d'une primitive d'indication S-MINOR-SYNCHRONIZE;
- c) une primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE;
- d) une primitive d'indication S-ACTIVITY-END;
- e) une primitive de confirmation S-ACTIVITY-END.

6.6.4.2.1 *Primitive de demande D-TRANSFER*

6.6.4.2.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède le jeton de données et reçoit une demande D-TRANSFER du demandeur, l'information de document dans la primitive D-TRANSFER, qui a une forme abstraite, est fractionnée par le groupe (segment) d'éléments de données d'échange. L'unité de fractionnement (par exemple, page, pavé) dépend des caractéristiques du DTAM-PM. La forme abstraite fractionnée est alors transformée en données d'utilisateur dans S-DATA.

6.6.4.2.1.2 Le paramètre "type d'information de document" contenu dans la demande D-TRANSFER doit indiquer "transfert d'un document à partir d'un point de synchronisation", et le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande S-ACTIVITY-RESUME et peut poursuivre la procédure de transfert en émettant une primitive de demande S-DATA pour le segment d'éléments de données d'échange suivant le dernier point de repère confirmé. L'information concernant le point de repère découle du paramètre "point de synchronisation" dans la primitive de demande D-TRANSFER.

6.6.4.2.1.3 Pour une autre procédure détaillée, voir les § 6.6.3.2.1.3, 6.6.3.2.1.4 et 6.6.3.2.1.5.

6.6.4.2.2 *Primitive d'indication S-ACTIVITY-RESUME, primitives d'indication PDU S-DATA et S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.2.2.1 Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-ACTIVITY-RESUME, indiquant le début du transfert d'information de document. Le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-MINOR-SYNCHRONIZE. Si le DTAM-PM qui répond a protégé le segment d'éléments de données d'échange, il émet une primitive de réponse S-MINOR-SYNCHRONIZE.

6.6.4.2.3 *Primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE*

6.6.4.2.3.1 Pour la procédure détaillée, voir les § 6.6.3.2.3.1, 6.6.3.2.3.2 et 6.6.3.2.3.3.

6.6.4.2.4 *Primitive d'indication S-ACTIVITY-END*

6.6.4.2.4.1 Pour la procédure détaillée, voir les § 6.6.3.2.4.1 et 6.6.3.2.4.2.

6.6.4.2.5 *Primitive de confirmation S-ACTIVITY-END*

6.6.4.2.5.1 Pour la procédure détaillée, voir les § 6.6.3.2.5.1 et 6.6.3.2.5.2.

6.6.5 Interruption du transfert

6.6.5.1 But

La procédure d'interruption du transfert est utilisée par le DTAM-PM qui fait la demande pour traiter une situation d'erreur moins grave (que celle traitée par les autres procédures de traitement d'erreur) pendant la procédure de transfert, si au moins un point de repère a été confirmé au cours de cette procédure.

6.6.5.2 APDU utilisés

Aucun APDU n'a été utilisé dans cette procédure.

6.6.5.3 Procédure d'interruption du transfert

6.6.5.3.1 Procédure d'interruption du transfert projetée sur le service présentation (mode normal)

La présente procédure est commandée par les éléments suivants:

- a) un problème du DTAM-PM qui fait la demande;
- b) une primitive d'indication P-ACTIVITY-INTERRUPT;
- c) une primitive de confirmation P-ACTIVITY-INTERRUPT.

6.6.5.3.1.1 Problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande

6.6.5.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande détecte un problème moins grave et qu'au moins un point de repère a été confirmé au cours de la procédure de transfert, il émet une primitive de demande P-ACTIVITY-INTERRUPT avec une des valeurs du paramètre raison suivantes:

- a) "erreur non spécifique", si le problème a été indiqué par une procédure de rapport d'anomalies;
- b) "erreur de l'utilisateur de session local", si le problème est un problème détecté par le DTAM-PM local qui fait la demande.

6.6.5.3.1.2 Primitive d'indication P-ACTIVITY-INTERRUPT

6.6.5.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-ACTIVITY-INTERRUPT, il émet:

- une primitive de réponse P-ACTIVITY-INTERRUPT suivie d'une indication D-TRANSFER dans le transfert fiable mode 1;
- une primitive de réponse P-ACTIVITY-INTERRUPT dans le transfert fiable mode 2.

6.6.5.3.1.3 Primitive de confirmation P-ACTIVITY-INTERRUPT

6.6.5.3.1.3.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation P-ACTIVITY-INTERRUPT, il envoie:

- une confirmation D-TRANSFER à l'utilisateur DTAM qui fait la demande dans le transfert fiable mode 1;
- la procédure de reprise du transfert dans le transfert fiable mode 2.

6.6.5.3.2 Procédure d'interruption du transfert projetée sur le service session (mode transparent)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) un problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande;
- b) une primitive d'indication S-ACTIVITY-INTERRUPT;
- c) une primitive de confirmation S-ACTIVITY-INTERRUPT.

6.6.5.3.2.1 Problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande

6.6.5.3.2.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande détecte un problème moins grave et qu'au moins un point de repère a été confirmé pendant la procédure de transfert, il émet une primitive de demande S-ACTIVITY-INTERRUPT avec l'une des valeurs du paramètre raison suivantes:

- a) "erreur non spécifique", si le problème a été indiqué par une procédure de rapport d'anomalies;
- b) "erreur de l'utilisateur de session local", si le problème est un problème détecté par le DTAM-PM local qui fait la demande.

6.6.5.3.2.2 *Primitive d'indication S-ACTIVITY-INTERRUPT*

6.6.5.3.2.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-ACTIVITY-INTERRUPT, il émet une primitive de réponse S-ACTIVITY-INTERRUPT, suivie d'une indication D-TRANSFER.

6.6.5.3.2.3 *Primitive de confirmation S-ACTIVITY-INTERRUPT*

6.6.5.3.2.3.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-ACTIVITY-INTERRUPT, il envoie une confirmation D-TRANSFER à l'utilisateur DTAM qui fait la demande.

6.6.6 *Rejet du transfert*

6.6.6.1 *But*

La procédure de rejet du transfert est utilisée par le DTAM-PM qui fait la demande pour échapper à une situation d'erreur plus grave (que celle traitée par la procédure d'interruption du transfert), ou une situation d'erreur moins grave, si aucun point de repère n'a été confirmé pendant la procédure de transfert.

6.6.6.2 *APDU utilisés*

Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure.

6.6.6.3 *Procédure de rejet du transfert*

6.6.6.3.1 *Procédure de rejet du transfert projetée sur le service présentation (mode normal)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) un problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande;
- b) une primitive d'indication P-ACTIVITY-DISCARD;
- c) une primitive de confirmation P-ACTIVITY-DISCARD.

6.6.6.3.1.1 *Problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande*

6.6.6.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande détecte un problème plus grave, ou un problème moins grave si aucun point de repère n'a été confirmé pendant la procédure de transfert, il émet une primitive de demande P-ACTIVITY-DISCARD avec l'une des valeurs du paramètre raison suivantes:

- a) "erreur non spécifique", si le problème a été indiqué par une procédure de rapport d'erreur;
- b) "erreur de l'utilisateur de session local" ou "erreur de procédure non récupérable" si le problème est un problème détecté par le DTAM-PM local qui fait la demande.

6.6.6.3.1.2 *Primitive d'indication P-ACTIVITY-DISCARD*

6.6.6.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-ACTIVITY-DISCARD, il émet:

- une primitive de réponse P-ACTIVITY-DISCARD suivie d'une indication D-TRANSFER dans le transfert fiable mode 1;
- une primitive de réponse P-ACTIVITY-DISCARD dans le transfert fiable mode 2.

6.6.6.3.1.2.2 Le DTAM-PM qui répond supprime les connaissances et le contenu de l'information d'utilisateur DTAM associé (segments d'information de document) reçus jusqu'ici.

6.6.6.3.1.2.3 Si le DTAM-PM qui répond a déjà émis une primitive d'indication D-TRANSFER, il applique la procédure d'abandon d'association. La valeur du champ raison de l'abandon de l'APDU DAB est "transfert ayant abouti".

6.6.6.3.1.3 *Primitive de confirmation P-ACTIVITY-DISCARD*

6.6.6.3.1.3.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation P-ACTIVITY-DISCARD, il envoie:

- une confirmation D-TRANSFER à l'utilisateur DTAM qui fait la demande dans le transfert fiable mode 1;
- la procédure "nouvelle tentative" de transfert dans le transfert fiable mode 2.

6.6.6.3.2 *Procédure de rejet du transfert projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les éléments suivants:

- a) un problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande;
- b) une primitive d'indication S-ACTIVITY-DISCARD;
- c) une primitive de confirmation S-ACTIVITY-DISCARD.

6.6.6.3.2.1 *Problème détecté par le DTAM-PM qui fait la demande*

6.6.6.3.2.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande détecte un problème plus grave, ou un problème moins grave si aucun point de repère n'a été confirmé pendant la procédure de transfert, il émet une primitive de demande S-ACTIVITY-DISCARD avec une des valeurs du paramètre raison suivantes:

- a) "erreur non spécifique" si le problème a été indiqué par une procédure de rapport d'erreur;
- b) "erreur de l'utilisateur de session local" ou "erreur de procédure non récupérable" si le problème est un problème détecté par le DTAM-PM local qui fait la demande.

6.6.6.3.2.2 *Primitive d'indication S-ACTIVITY-DISCARD*

6.6.6.3.2.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-ACTIVITY-DISCARD, il émet une primitive de réponse S-ACTIVITY-DISCARD suivie d'une indication D-TRANSFER dans le transfert fiable mode 1.

6.6.6.3.2.2.2 Le DTAM-PM qui répond supprime les connaissances et le contenu de l'information d'utilisateur DTAM associé (segments de l'information de document) reçus jusqu'ici.

6.6.6.3.2.2.3 Si le DTAM-PM qui répond a déjà émis une primitive d'indication D-TRANSFER, il applique la procédure d'abandon de session en émettant une demande S-U-ABORT.

6.6.6.3.2.3 *Primitive de confirmation S-ACTIVITY-DISCARD*

Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de confirmation S-ACTIVITY-DISCARD, il envoie une confirmation D-TRANSFER à l'utilisateur DTAM qui fait la demande dans le transfert fiable mode 1.

6.6.7 *Reprise du transfert*

6.6.7.1 *But*

La procédure de reprise du transfert est utilisée dans le transfert fiable mode 2 par le DTAM-PM qui fait la demande pour redresser:

- a) une situation d'erreur traitée par la procédure d'interruption du transfert, ou
- b) une situation d'erreur traitée par la procédure d'abandon d'association pendant une procédure de transfert. Dans ce cas, la procédure de reprise du transfert est appliquée après qu'une procédure de reprise d'association l'a été avec succès. Si aucun point de repère n'a été confirmé pendant la procédure de transfert interrompue, la procédure de rejet du transfert suivie d'une procédure de nouvelle tentative de transfert sont appliquées.

6.6.7.2 *APDU utilisés*

Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure.

6.6.7.3 *Procédure de reprise du transfert*

6.6.7.3.1 *Procédure de reprise du transfert projetée sur le service présentation (mode normal)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) la reprise d'une activité interrompue;
- b) une primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME.

Après ces événements, la procédure de transfert est utilisée (voir le § 6.6.3).

6.6.7.3.1.1 *Reprise d'une activité interrompue*

6.6.7.3.1.1.1 Le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de demande P-ACTIVITY-RESUME avec des paramètres qui lient l'activité reprise à l'activité interrompue antérieurement.

6.6.7.3.1.1.2 Après que le DTAM-PM qui fait la demande a émis une primitive de demande P-ACTIVITY-RESUME, et qu'au moins un point de repère a été confirmé dans la procédure de transfert interrompue, il poursuit la procédure de transfert en émettant une primitive de demande P-DATA pour le segment d'éléments de données d'échange suivant le dernier point de repère confirmé. Si aucun point de repère n'a été confirmé dans la procédure de transfert interrompue, la procédure de rejet de transfert suivie de la procédure de nouvelle tentative de transfert sont appliquées.

6.6.7.3.1.2 Primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME

6.6.7.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME, il contrôle les paramètres ancien identificateur d'activité et ancien identificateur de connexion de session de la primitive d'indication P-ACTIVITY-RESUME avec l'information correspondante (identificateur de connexion de session et identificateur d'activité) enregistrée pour le dernier transfert entièrement protégé (voir le § 6.6.3.1.4.3).

6.6.7.3.1.2.2 Si l'information coïncide avec les informations enregistrées, le DTAM-PM qui répond soit (a) répond correctement au DTAM-PM qui fait la demande, conformément à la procédure de transfert normale, mais rejette les données qu'il reçoit, et n'émet pas une primitive d'indication D-TRANSFER, soit (b) applique la procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur avec une valeur du paramètre raison "erreur de séquence".

6.6.7.3.1.2.3 Si l'information ne coïncide pas, la procédure de reprise du transfert se poursuit comme pour la procédure de transfert avec une primitive d'indication P-DATA pour le segment d'éléments de données d'échange suivant le dernier point de repère confirmé.

6.6.7.3.1.2.4 Si le DTAM-PM qui répond ne peut pas reprendre l'activité, il applique la procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur.

6.6.8 Reprise d'association

6.6.8.1 But

La procédure de reprise d'association est utilisée par le DTAM-PM qui déclenche l'association pour redresser une situation d'erreur traitée par la procédure d'abandon d'association ou la procédure d'abandon d'association par le fournisseur.

La présente procédure est pour étude ultérieure.

6.7 Manipulation non confirmée de document

La manipulation non confirmée de document est utilisée par le demandeur pour manipuler les constituants de l'ODA et de la structure opérationnelle qui sont pour la plupart traités par chacune des entités de communication. La manipulation non confirmée de document se compose des opérations suivantes: créer document, supprimer document, modifier document, appeler document et reconstruire document.

6.7.1 Opération créer document

6.7.1.1 But

La procédure de l'opération créer document est utilisée par le demandeur de manipulation de document pour ajouter les constituants de l'ODA et de la structure opérationnelle à un document, sans aucune confirmation de la manipulation créer.

6.7.1.2 APDU utilisés

La procédure de l'opération créer document utilise l'APDU (DCR) D-CREATE.

6.7.1.2.1 APDU DCR

Le champ de l'APDU DCR est indiqué au tableau 10/T.433.

TABLEAU 10/T.433

Champ APDU DCR

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Information créer	M	demande	indication

6.7.1.3 Procédure concernant l'opération créer document

6.7.1.3.1 Procédure concernant l'opération créer document projetée sur le service présentation (mode normal)

La procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-CREATE du demandeur;
- b) un APDU DCR sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA.

6.7.1.3.1.1 Primitive de demande D-CREATE

6.7.1.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de demande D-CREATE, un APDU DCR est formé à partir des valeurs du paramètre de la primitive de demande D-CREATE et transféré sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande P-DATA. Cela peut être fait à l'extérieur d'une activité.

6.7.1.3.1.2 APDU DCR

6.7.1.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DCR sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-CREATE à l'entité appelée. Le paramètre de la primitive d'indication D-CREATE est dérivé de l'APDU DCR.

6.7.1.4 Utilisation des champs APDU DCR

Les champs APDU DCR sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.7.1.4.1 Information créer

C'est la valeur du paramètre information créer de la primitive de demande D-CREATE. Elle apparaît comme la valeur du paramètre information créer de la primitive d'indication D-CREATE.

6.7.2 Opération supprimer document

6.7.2.1 But

La procédure concernant l'opération supprimer document est utilisée par le demandeur d'une manipulation de document pour supprimer les constituants de l'ODA et de la structure opérationnelle d'un document existant, sans aucune confirmation de l'opération supprimer.

6.7.2.2 APDU utilisés

La procédure concernant l'opération supprimer document utilise l'APDU (DDL) D-DELETE.

6.7.2.2.1 APDU DDL

Le champ de l'APDU DDL est indiqué au tableau 11/T.433.

TABLEAU 11/T.433

Champ APDU DDL

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Information supprimer	M	demande	indication

6.7.2.3 Procédure concernant l'opération supprimer document

6.7.2.3.1 Procédure concernant l'opération supprimer document projetée sur le service présentation (mode normal)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-DELETE du demandeur;
- b) un APDU DDL sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA.

6.7.2.3.1.1 PrIMITIVE DE DEMANDE D-DELETE

6.7.2.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de demande D-DELETE, un APDU DDL est formé à partir des valeurs du paramètre de la primitive de demande D-DELETE et transféré sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande P-DATA. Cela peut être fait à l'extérieur d'une activité.

6.7.2.3.1.2 APDU DDL

6.7.2.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DDL sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-DELETE à l'entité appelée. Le paramètre de la primitive d'indication D-DELETE est dérivé de l'APDU DDL.

6.7.2.4 Utilisation des champs APDU DDL

Les champs APDU DDL sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.7.2.4.1 Information supprimer

C'est la valeur du paramètre information supprimer de la primitive de demande D-DELETE. Elle apparaît comme la valeur du paramètre information supprimer de la primitive d'indication D-DELETE.

6.7.3 Opération modifier document

6.7.3.1 But

La procédure concernant l'opération modifier document est utilisée par le demandeur de la manipulation de document pour modifier les attributs des constituants de l'ODA et de la structure opérationnelle d'un document existant sans aucune confirmation de l'opération modifier.

6.7.3.2 APDU utilisés

La procédure concernant l'opération modifier document utilise l'APDU (DMD) D-MODIFY.

6.7.3.2.1 APDU DMD

Le champ de l'APDU DMD est indiqué au tableau 12/T.433.

TABLEAU 12/T.433

Champ APDU DMD

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Information modifier	M	demande	indication

6.7.3.3 Procédure concernant l'opération modifier document

6.7.3.3.1 Procédure concernant l'opération modifier document projetée sur le service présentation (mode normal)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-MODIFY du demandeur;
- b) un APDU DMD sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA.

6.7.3.3.1.1 PrIMITIVE DE DEMANDE D-MODIFY

6.7.3.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de demande D-MODIFY, un APDU DMD est formé à partir des valeurs du paramètre de la primitive de demande D-MODIFY et transféré sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande P-DATA. Cela peut être fait en dehors d'une activité.

6.7.3.3.1.2 APDU DMD

6.7.3.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DMD sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-MODIFY à l'entité appelée. Le paramètre de la primitive d'indication D-MODIFY est dérivé de l'APDU DMD.

6.7.3.4 Utilisation des champs APDU DMD

Les champs APDU DMD sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.7.3.4.1 Information modifier

C'est la valeur du paramètre information modifier de la primitive de demande D-MODIFY. Elle apparaît comme la valeur du paramètre information modifier de la primitive d'indication D-MODIFY.

6.7.4 Opération appeler document

6.7.4.1 But

La procédure concernant l'opération appeler document est utilisée par le demandeur de manipulation de document pour adresser ou lire un objet de structure opérationnelle qui contient une séquence d'unités de données de protocole DTAM (avec certaines limites, c'est-à-dire que seuls D-CREATE, D-DELETE et D-MODIFY peuvent apparaître dans cette séquence). Ces unités de données de protocole sont applicables au document existant.

6.7.4.2 APDU utilisés

La procédure concernant l'opération appeler document utilise l'APDU (DCL) D-CALL.

6.7.4.2.1 APDU DCL

Le champ de l'APDU DCL est indiqué au tableau 13/T.433.

TABLEAU 13/T.433

Champ APDU DCL

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Information appeler	M	demande	indication

6.7.4.3 Procédure concernant l'opération appeler document

6.7.4.3.1 Procédure concernant l'opération appeler document projetée sur le service présentation (mode normal)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-CALL du demandeur;
- b) un APDU DCL sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA.

6.7.4.3.1.1 Primitive de demande D-CALL

6.7.4.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de demande D-CALL, un APDU DCL est formé à partir des valeurs de paramètre d'une primitive de demande D-CALL et transféré sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande P-DATA. Cela peut être fait en dehors d'une activité.

6.7.4.3.1.2 APDU DCL

6.7.4.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DCL sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-DATA, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-CALL à l'entité appelée. Le paramètre de la primitive d'indication D-CALL est dérivé de l'APDU DCL.

6.7.4.4 Utilisation des champs APDU DCL

Les champs APDU DCL sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.7.4.4.1 Information appeler

C'est la valeur du paramètre information appeler de la primitive de demande D-CALL. Elle apparaît comme la valeur du paramètre information appeler de la primitive d'indication D-CALL.

6.7.5 Opération reconstruire document

(Pour étude ultérieure.)

6.8 Manipulation confirmée de document

(Pour étude ultérieure.)

6.9 Transfert de données typées

6.9.1 But

La transmission de données typées est utilisée indépendamment du jeton de données et est faite par chacun des utilisateurs DTAM lorsque cela est nécessaire.

6.9.2 APDU utilisés

La procédure de transfert de données typées utilise l'APDU (DTD) D-TYPED-DATA.

6.9.2.1 APDU DTD

Le champ de l'APDU DTD est indiqué au tableau 14/T.433.

TABLEAU 14/T.433

Champ APDU DTD

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Information de données typées	M	demande	indication

6.9.3 Procédure de transfert de données typées

6.9.3.1 Procédure de transfert de données typées projetée sur le service présentation

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TYPED-DATA du demandeur;
- b) un APDU DTD sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-TYPED-DATA.

6.9.3.1.1 Primitive de demande D-TYPED-DATA

6.9.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive de demande D-TYPED-DATA, un APDU DTD est formé à partir des valeurs du paramètre d'une primitive de demande D-TYPED-DATA et transféré sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande P-TYPED-DATA du fournisseur.

6.9.3.1.2 APDU DTD

6.9.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DTD sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-TYPED-DATA, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-TYPED-DATA à l'entité appelée. Le paramètre de la primitive d'indication D-TYPED-DATA est dérivé de l'APDU DTD.

6.9.4 Utilisation des champs APDU DTD

Les champs APDU DTD sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.9.4.1 Information de données typées

C'est la valeur du paramètre information de données typées de la primitive de demande D-TYPED-DATA. Elle apparaît comme la valeur du paramètre information de données typées d'une primitive d'indication D-TYPED-DATA.

6.10 Accès au document distant

(Pour étude ultérieure.)

6.11 Gestion du document distant

(Pour étude ultérieure.)

6.12 Contrôle de jeton

6.12.1 Contrôle de la demande de jeton

6.12.1.1 But

La procédure de demande de jeton est utilisée par un demandeur (destinataire des documents) pour demander le jeton de l'entité appelée (expéditeur des documents).

6.12.1.2 APDU utilisés

La procédure de demande de jeton utilise l'APDU (DTP) D-TOKEN-PLEASE.

6.12.1.2.1 APDU DTP

Le champ de l'APDU DTP est indiqué au tableau 15/T.433.

TABLEAU 15/T.433

Champ APDU DTP

Nom du champ	Présence	Source	Collecteur
Priorité	U	demande	indication

6.12.1.3 Procédure de demande de jeton

6.12.1.3.1 Procédure de demande de jeton projetée sur le service présentation (mode normal)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- une primitive de demande D-TOKEN-PLEASE du demandeur;
- un APDU DTP sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-TOKEN-PLEASE.

6.12.1.3.1.1 Primitive de demande D-TOKEN-PLEASE

Si le DTAM-PM qui fait la demande ne possède pas le jeton et reçoit une demande D-TOKEN-PLEASE du demandeur, un APDU DTP est formé à partir de la valeur du paramètre de la primitive de demande D-TOKEN-PLEASE et transféré sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande P-TOKEN-PLEASE. Cela peut être fait soit au cours, soit en dehors d'une activité.

6.12.1.3.1.2 APDU DTP

Si le DTAM-PM qui répond reçoit l'APDU DTP sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication P-TOKEN-PLEASE, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-TOKEN-PLEASE à l'entité appelée. Le paramètre de la primitive d'indication D-TOKEN-PLEASE est dérivé de l'APDU DTP.

6.12.1.3.2 Procédure de demande de jeton projetée sur le service session (mode transparent)

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- une primitive de demande D-TOKEN-PLEASE du demandeur;
- une primitive d'indication S-TOKEN-PLEASE.

6.12.1.3.2.1 Primitive de demande D-TOKEN-PLEASE

Si le DTAM-PM qui fait la demande ne possède pas le jeton et reçoit une demande D-TOKEN-PLEASE du demandeur, le DTAM-PM émet une primitive de demande S-TOKEN-PLEASE. Cela peut être fait soit au cours, soit en dehors d'une activité.

6.12.1.3.2.2 APDU DTP implicite

Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-TOKEN-PLEASE sans aucun APDU sous forme de données d'utilisateur, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-TOKEN-PLEASE à l'entité appelée.

6.12.1.4 *Utilisation des champs APDU DTP*

Les champs APDU DTP sont utilisés comme cela est spécifié ci-après.

6.12.1.4.1 *Priorité*

Ce paramètre constitue la priorité de l'action, régie par le jeton de données, que le demandeur du service D-TOKEN-PLEASE souhaite effectuer. Ce paramètre doit être fourni par le demandeur du service D-TOKEN-PLEASE.

6.12.2 *Contrôle de l'attribution de jeton*

6.12.2.1 *But*

6.12.2.1.1 La procédure de l'attribution de jeton est utilisée par un demandeur (expéditeur des documents) pour attribuer le jeton à l'entité appelée (destinataire des documents).

6.12.2.1.2 Le demandeur devient le destinataire et l'entité appelée devient l'expéditeur.

6.12.2.2 *APDU utilisés*

Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure.

6.12.2.3 *Procédure concernant l'attribution de jeton*

6.12.2.3.1 *Procédure concernant l'attribution de jeton projetée sur le service présentation (mode normal)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TOKEN-GIVE;
- b) une primitive d'indication P-TOKEN-GIVE.

6.12.2.3.1.1 *Primitive de demande D-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède le jeton et reçoit une primitive de demande D-TOKEN-GIVE du demandeur, il émet une primitive de demande P-TOKEN-GIVE et devient le DTAM-PM qui répond. Cela ne peut être fait qu'en dehors d'une activité.

6.12.2.3.1.2 *Primitive d'indication P-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-TOKEN-GIVE, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-TOKEN-GIVE à l'entité appelée. Le DTAM-PM qui répond devient le DTAM-PM qui fait la demande.

6.12.2.3.2 *Procédure d'attribution de jeton projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-TOKEN-GIVE du demandeur;
- b) une primitive d'indication S-TOKEN-GIVE.

6.12.2.3.2.1 *Primitive de demande D-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.2.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède le jeton et reçoit une primitive de demande D-TOKEN-GIVE, il émet une primitive de demande S-TOKEN-GIVE et devient le DTAM-PM qui répond. Cela ne peut être fait qu'en dehors d'une activité.

6.12.2.3.2.2 *Primitive d'indication S-TOKEN-GIVE*

6.12.2.3.2.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-TOKEN-GIVE, le DTAM-PM qui répond adresse une primitive d'indication D-TOKEN-GIVE à l'entité appelée. Le DTAM-PM qui répond devient le DTAM-PM qui fait la demande.

6.12.3 *Cession de jeton*

6.12.3.1 *But*

6.12.3.1.1 La procédure de cession de jeton est utilisée par un demandeur pour passer tous les jetons à l'entité appelée.

6.12.3.1.2 Le demandeur devient le destinataire et l'entité appelée devient l'expéditeur.

6.12.3.2 *APDU utilisés*

Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure.

6.12.3.3 *Procédure de cession de jeton*

6.12.3.3.1 *Procédure de cession de jeton projetée sur le service présentation (mode normal)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-CONTROL-GIVE;
- b) une primitive d'indication P-CONTROL-GIVE.

6.12.3.3.1.1 *Primitive de demande D-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède les jetons et reçoit une primitive de demande D-CONTROL-GIVE du demandeur, il émet une primitive de demande P-CONTROL-GIVE et devient le DTAM-PM qui répond. Cela ne peut se faire qu'en dehors d'une activité.

6.12.3.3.1.2 *Primitive d'indication P-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication P-CONTROL-GIVE, il adresse une primitive d'indication P-CONTROL-GIVE à l'entité appelée. Le DTAM-PM qui répond devient le DTAM-PM qui fait la demande.

6.12.3.3.2 *Procédure de cession de jeton projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande D-CONTROL-GIVE du demandeur;
- b) une primitive d'indication S-CONTROL-GIVE.

6.12.3.3.2.1 *Primitive de demande D-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.2.1.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande possède les jetons et reçoit une primitive de demande D-CONTROL-GIVE du demandeur, il émet une primitive de demande S-CONTROL-GIVE et devient le DTAM-PM qui répond. Cela ne peut se faire qu'en dehors d'une activité.

6.12.3.3.2.2 *Primitive d'indication S-CONTROL-GIVE*

6.12.3.3.2.2.1 Si le DTAM-PM qui répond reçoit une primitive d'indication S-CONTROL-GIVE, il adresse une primitive d'indication D-CONTROL-GIVE à l'entité appelée. Le DTAM-PM qui répond devient le DTAM-PM qui fait la demande.

6.13 *Rapport d'anomalies*

6.13.1 *Rapport d'anomalies par l'utilisateur*

6.13.1.1 *But*

La procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur est utilisée par le DTAM-PM qui répond pour signaler un cas d'erreur au DTAM-PM qui fait la demande pendant le transfert de masse de document.

6.13.1.2 *APDU utilisés*

Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure.

6.13.1.3 *Procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur*

6.13.1.3.1 *Procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur projetée sur le service présentation (mode normal)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) un problème du DTAM-PM qui répond;
- b) une primitive d'indication P-U-EXCEPTION-REPORT.

6.13.1.3.1.1 *Problème du DTAM-PM destinataire*

6.13.1.3.1.1.1 Si le DTAM-PM qui répond détecte un problème, il émet une primitive de demande P-U-EXCEPTION-REPORT. Selon la gravité de l'erreur détectée, la valeur du paramètre raison de la primitive de demande P-U-EXCEPTION-REPORT est la suivante:

- a) dans des cas de problèmes graves, la valeur "capacité de réception compromise" est utilisée;

- b) dans des circonstances exceptionnelles, le DTAM-PM qui répond peut avoir à supprimer une information de document reçue partiellement, bien que certains points de synchronisation mineure aient été confirmés. Dans ce cas, la valeur "erreur de procédure non rattrapable" est utilisée;
- c) si le DTAM-PM qui répond ne souhaite pas terminer une procédure de transfert (voir le § 6.6.3), la valeur "pas d'erreur spécifique" est utilisée;
- d) si le DTAM-PM qui fait la demande reprend une procédure de transfert déjà terminée par le DTAM-PM qui répond dans le cadre d'une application association, la valeur "erreur de séquence" est utilisée;
- e) pour tous les autres cas d'erreur moins graves, la valeur "erreur de l'utilisateur de session local" est utilisée.

6.13.1.3.1.2 *Primitive d'indication P-U-EXCEPTION-REPORT*

6.13.1.3.1.2.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive d'indication P-U-EXCEPTION-REPORT, il applique l'une des procédures suivantes selon la valeur du paramètre raison de la primitive d'indication P-U-EXCEPTION-REPORT et des modes de transfert fiable:

- a) Avec une valeur "capacité de réception compromise",
 - la procédure d'abandon du transfert (voir le § 6.4.3.1.4) suivie de la procédure d'abandon par le fournisseur DTAM-PM sont appliquées (mode 1/2).
- b) Avec une valeur "erreur de procédure non rattrapable",
 - la procédure de rejet du transfert (voir le § 6.6.6) suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués (mode 1),
 - la procédure de rejet du transfert suivie de la procédure de transfert sont appliquées (mode 2).
- c) Avec une valeur "pas d'erreur spécifique",
 - la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués (mode 1),
 - la procédure de rejet du transfert suivie de la procédure de transfert sont appliquées (mode 2).
- d) Avec une valeur "erreur de séquence",
 - la procédure de rejet du transfert est appliquée et le DTAM-PM qui fait la demande émet une primitive de confirmation D-TRANSFER avec une valeur du paramètre résultat "information de document transférée" au demandeur et la procédure de transfert est terminée (mode 1/2).
- e) Avec une valeur "erreur de l'utilisateur de session local" et au moins un point de repère confirmé dans la procédure de transfert,
 - la procédure d'interruption du transfert (voir le § 6.6.5) suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués (mode 1),
 - la procédure d'interruption du transfert suivie de la procédure de reprise du transfert (voir le § 6.6.7) sont appliquées (mode 2).
- f) Avec une valeur "erreur de l'utilisateur de session local" et aucun point confirmé dans la procédure de transfert,
 - la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués (mode 1),
 - la procédure de rejet du transfert suivie de la procédure de transfert sont appliquées (mode 2).

6.13.1.3.1.2.2 Le tableau 16/T.433 résume les actions du DTAM-PM qui fait la demande lorsqu'il reçoit la primitive d'indication P-U-EXCEPTION-REPORT.

TABLEAU 16/T.433

Les actions du DTAM-PM qui fait la demande lors de la détection d'erreur au DTAM-PM qui répond

Valeurs de paramètre (indication P/S-U-EXCEPTION-REPORT)	Liste des procédures dans le transfert fiable mode 1	Liste des procédures dans le transfert fiable mode 2
Capacité de réception compromise	- abandon du transfert - abandon par le fournisseur DTAM-PM	- abandon du transfert - abandon par le fournisseur DTAM-PM
Erreur de procédure non rattrapable	- rejet du transfert - D-TRANSFER indication/confirmation - procédure de transfert par l'utilisateur DTAM ^{a)}	- rejet du transfert - Procédure de transfert par le DTAM-PM
Pas d'erreur spécifique	- rejet du transfert - D-TRANSFER indication/confirmation - procédure de transfert par l'utilisateur DTAM ^{a)}	- rejet du transfert - procédure de transfert par le DTAM-PM
Erreur de séquence	- rejet du transfert	- rejet du transfert
Erreur de l'utilisateur de session local (au moins un point de repère)	- interruption du transfert - D-TRANSFER indication/confirmation - reprise du transfert par l'utilisateur DTAM ^{a)}	- interruption du transfert - reprise du transfert par le DTAM-PM
Erreur de l'utilisateur de session local (aucun point de repère)	- rejet du transfert - D-TRANSFER indication/confirmation - procédure de transfert par l'utilisateur DTAM ^{a)}	- rejet du transfert - procédure de transfert par le DTAM-PM

a) La procédure de reprise du transfert par l'utilisateur et la procédure de transfert par l'utilisateur DTAM peuvent être appliquées conformément à la décision de l'utilisateur DTAM.

6.13.1.3.2 *Procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur projetée sur le service session (mode transparent)*

La présente procédure est commandée par les événements suivants:

- a) un problème du DTAM-PM qui répond;
- b) une primitive d'indication S-U-EXCEPTION-REPORT.

6.13.1.3.2.1 *Problème détecté par le DTAM-PM destinataire*

6.13.1.3.2.1.1 Si le DTAM-PM qui répond détecte un problème, il émet une primitive de demande S-U-EXCEPTION-REPORT. Selon la gravité de l'erreur détectée, la valeur du paramètre raison de la primitive de demande S-U-EXCEPTION-REPORT est la suivante:

- a) en cas de problèmes graves, la valeur "capacité de réception compromise" est utilisée;

- b) dans des circonstances exceptionnelles, le DTAM-PM qui répond peut avoir à supprimer une information de document reçue partiellement, bien que certains points de synchronisation mineure aient été confirmés. Dans ce cas, la valeur "erreur de procédure non rattrapable" est utilisée;
- c) si le DTAM-PM qui répond ne souhaite pas terminer une procédure de transfert, la valeur "pas d'erreur spécifique" est utilisée;
- d) si le DTAM-PM qui fait la demande reprend une procédure de transfert déjà terminée par le DTAM-PM qui répond, la valeur "erreur de séquence" est utilisée;
- e) pour tous les autres cas d'erreur moins graves, la valeur "erreur de l'utilisateur de session local" est utilisée.

6.13.1.3.2.2 *Primitive d'indication S-U-EXCEPTION-REPORT*

6.13.1.3.2.2.1 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive d'indication S-U-EXCEPTION-REPORT, il applique l'une des procédures suivantes selon la valeur du paramètre raison de la primitive d'indication S-U-EXCEPTION-REPORT (en mode transparent, uniquement le transfert fiable mode 1 est disponible):

- a) avec une valeur "capacité de réception compromise", la procédure d'abandon du transfert suivie de la procédure d'abandon par le fournisseur DTAM-PM sont utilisées;
- b) avec une valeur "erreur de procédure non rattrapable", la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont utilisés;
- c) avec une valeur "pas d'erreur spécifique", la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués;
- d) avec une valeur "erreur de séquence", on utilise la procédure de rejet du transfert et le DTAM-PM qui fait la demande adresse une primitive de confirmation D-TRANSFER, avec une valeur du paramètre résultat de "information de document transférée" au demandeur et la procédure de transfert est terminée;
- e) avec une valeur "erreur de l'utilisateur de session local" et au moins un point de repère confirmé dans la procédure de transfert, la procédure d'interruption du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués. Si aucun point de repère n'est confirmé dans la procédure de transfert, la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) sont appliqués.

6.13.1.3.2.2.2 Le tableau 16/T.433 résume les actions du DTAM-PM qui fait la demande lorsqu'il reçoit la primitive d'indication S-U-EXCEPTION-REPORT dans la colonne du transfert fiable mode 1.

6.13.2 *Rapport d'anomalies par le fournisseur*

6.13.2.1 *But*

Si le fournisseur du service présentation (mode normal) ou le fournisseur du service session (mode transparent) (côté destinataire), détecte un cas imprévu au cours d'une activité, ne relevant pas d'autres services, une primitive d'indication P-P-EXCEPTION-REPORT ou une primitive d'indication S-P-EXCEPTION-REPORT sont respectivement adressées à chacun des DTAM-PM.

6.13.2.2 *APDU utilisés*

Aucun APDU n'est utilisé dans cette procédure.

6.13.2.3 *Procédure de rapport d'anomalies par le fournisseur*

6.13.2.3.1 *Procédure de rapport d'anomalies par le fournisseur (mode normal)*

La présente procédure est commandée par l'événement suivant:

- une primitive d'indication P-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.1.1 *Primitive d'indication P-P-EXCEPTION-REPORT*

6.13.2.3.1.1.1 Le DTAM-PM qui répond ne tient pas compte d'une primitive d'indication P-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.1.1.2 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive d'indication P-P-EXCEPTION-REPORT, il peut appliquer l'une des procédures suivantes:

- a) si au moins un point de repère a été confirmé pendant la procédure de transfert,
 - la procédure d'interruption du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) (transfert fiable mode 1),

- la procédure d'interruption du transfert suivie de la procédure de reprise du transfert (transfert fiable mode 2), ou
- b) si aucun point de repère n'a été confirmé pendant la procédure de transfert,
 - la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation) (transfert fiable mode 1),
 - la procédure de rejet du transfert suivie de la procédure de nouvelle tentative de transfert (transfert fiable mode 2), ou
- c) la procédure d'abandon du transfert suivie de la procédure d'abandon par le fournisseur DTAM-PM.

6.13.2.3.2 Procédure de rapport d'anomalies par le fournisseur (mode transparent)

La présente procédure est commandée par l'événement suivant:

- une primitive d'indication S-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.2.1 Primitive d'indication S-P-EXCEPTION-REPORT

6.13.2.3.2.1.1 Le DTAM-PM qui répond ne tient pas compte d'une primitive d'indication S-P-EXCEPTION-REPORT.

6.13.2.3.2.1.2 Si le DTAM-PM qui fait la demande reçoit une primitive d'indication S-P-EXCEPTION-REPORT, il peut appliquer l'une des procédures suivantes:

- a) si au moins un point de repère a été confirmé pendant la procédure de transfert, la procédure d'interruption du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation), ou
- b) si aucun point de repère n'a été confirmé pendant la procédure de transfert, la procédure de rejet du transfert suivie du service D-TRANSFER (indication et confirmation), ou
- c) la procédure d'abandon de transfert suivie de la procédure d'abandon par le fournisseur DTAM-PM.

6.14 Règles d'extensibilité

En plus des procédures indiquées précédemment, ce qui suit s'applique lorsque l'on traite des APDU définis dans la présente partie de la Recommandation T.433:

- a) dans les PDU (DINQ, DINR et DAB) de phase d'établissement d'association DTAM, il n'est pas tenu compte des champs qui ne sont pas définis dans la présente partie de la Recommandation T.433;
- b) pour les champs définis comme ayant une longueur maximale dans la présente partie de la Recommandation T.433, il n'est pas tenu compte dans cette partie de toute valeur au-delà de la longueur maximale.

7 Projection sur les services de couche inférieure

7.1 Projection sur les services de couche inférieure OSI

La présente section définit comment un DTAM-PM transfère des APDU au moyen:

- a) des services ACSE, ou
- b) des services présentation.

Le tableau 17/T.433 donne un aperçu des correspondances entre les services ACSE ou présentation.

TABLEAU 17/T.433

Aperçu des correspondances entre les services ACSE et présentation

Unités fonctionnelles	Primitive de service	Eléments de protocole (PDU)	Correspondance entre le service ACSE et le service présentation (DTAM PDU)
Contrôle d'utilisation d'association	D-INITIATE dem/ind rep/cnf D-TERMINATE dem/ind rep/cnf D-U-ABORT dem/ind	PDU D-INITIATE-REQ PDU D-INITIATE-RESP PDU D-TERMINATE-REQ PDU D-TERMINATE-RESP PDU D-ABORT	A-ASSOCIATE dem/ind A-ASSOCIATE rep/cnf A-RELEASE dem/ind A-RELEASE rep/cnf A-U-ABORT dem/ind
Capacité	D-CAPABILITY dem/ind rep/conf	PDU D-CAPABILITY-REQ PDU D-CAPABILITY-RESP	P-CAPAB-DATA dem/ind P-CAPAB-DATA rep/cnf
Transfert de masse de document	D-TRANSFER dem ind cnf	aucun aucun aucun - interruption du transfert - rejet du transfert - reprise du transfert	P-ACT-START/RESUME ^{a)} dem/ind P-DATA dem/ind P-ACT-END/DCD ^{a)} /INT ^{a)} dem/ind P-ACT-END/DCD ^{a)} /INT ^{a)} rep/cnf P-ACT-INT dem/ind/rep/cnf P-ACT-DCD dem/ind/rep/cnf P-ACT-RESUME rep/ind
Manipulation non confirmée de document	D-CREATE dem/ind D-DELETE dem/ind D-MODIFY dem/ind D-CALL dem/ind D-REBUILD ^{b)} dem/ind	PDU D-CREATE PDU D-DELETE PDU D-MODIFY PDU D-CALL PDU D-REBUILD ^{b)}	P-DATA dem/ind P-DATA dem/ind P-DATA dem/ind P-DATA dem/ind P-DATA dem/ind
Contrôle de jeton	D-TOKEN-GIVE dem/ind D-TOKEN-PLS dem/ind D-CONTROL-GIVE dem/ind	aucun PDU D-TOKEN-PLS aucun	P-TOKEN-GIVE dem/ind P-TOKEN-PLS dem/ind P-CONTROL-GIVE dem/ind
Transmission de données typées	D-TYPED-DATA dem/ind	PDU D-TYPED-DATA	P-TYPED-DATA dem/ind
Rapports d'anomalies	D-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind ^{b)}	PDU D-EXCEPTION-REPORT ^{b)} - rapport d'anomalies par l'utilisateur - rapport d'anomalies par le fournisseur	P-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind P-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind P-P-EXCEPTION-REPORT ind

a) Cette projection n'est appliquée que dans le transfert fiable mode 1.

b) Ce service DTAM ou PDU est pour étude ultérieure.

7.1.1 Projection sur les services ACSE

7.1.1.1 Procédure d'établissement d'association

La procédure d'établissement d'association a lieu en même temps que l'établissement d'association ACSE qui sert de base.

7.1.1.1.1 Paramètres projetés directement

Les paramètres suivants des primitives de service D-INITIATE sont projetés directement sur les paramètres correspondants des primitives de service A-ASSOCIATE:

- a) nom du contexte d'application
- b) titre de l'AP appelant
- c) identificateur d'invocation de l'AP appelant
- d) qualificateur de l'AE appelant
- e) identificateur d'invocation de l'AE appelant
- f) titre de l'AP appelé
- g) identificateur de l'AP appelé
- h) qualificateur de l'AE appelé
- i) identificateur de l'AE appelé
- j) titre de l'AP répondant
- k) identificateur d'invocation de l'AP répondant
- l) qualificateur de l'AE répondant
- m) identificateur d'invocation de l'AE répondant

- n) adresse de présentation de l'entité appelante
- o) adresse de présentation de l'entité appelée
- p) adresse de présentation de l'entité répondante
- q) liste des définitions du contexte de présentation
- r) résultat des définitions du contexte de présentation
- s) caractéristiques de présentation
- t) affectation initiale de jeton
- u) qualité des services.

7.1.1.1.2 Paramètres non utilisés

Le paramètre suivant des primitives de service A-ASSOCIATE n'est pas utilisé:

- numéro de série du point de synchronisation initial.

7.1.1.1.3 Utilisation d'autres paramètres de primitives de demande et d'indication A-ASSOCIATE

7.1.1.1.3.1 Mode

Ce paramètre sera fourni par le demandeur de l'association dans la primitive de demande A-ASSOCIATE, et aura la valeur "mode normal".

7.1.1.1.3.2 Information d'utilisateur

Pour les primitives de demande et d'indication A-ASSOCIATE, le paramètre information d'utilisateur est utilisé pour acheminer l'APDU D-INITIATE-REQ.

7.1.1.1.3.3 Caractéristiques de session

Ce paramètre est établi par le DTAM-PM qui amorce l'association pour sélectionner les unités fonctionnelles suivantes:

- a) noyau
- b) unité fonctionnelle semi-duplex
- c) unité fonctionnelle de données typées
- d) unité fonctionnelle d'échange de données de capacité
- e) unité fonctionnelle de synchronisation mineure
- f) unité fonctionnelle d'anomalies
- g) unité fonctionnelle de gestion d'activité.

Remarque - L'utilisation de l'unité fonctionnelle duplex et de l'unité fonctionnelle libération négociée est pour étude ultérieure.

7.1.1.1.3.4 Identificateur de connexion de session

Le DTAM-PM qui amorce l'association fournira un identificateur de connexion de session qui sera utilisé pour identifier uniquement la connexion de session. Cet identificateur est formé des éléments suivants:

- a) référence de l'utilisateur de session;
- b) référence commune;
- c) information de référence supplémentaire (facultativement).

La référence de l'utilisateur de session est acheminée sous la forme de référence de l'utilisateur de session appelant par le DTAM-PM qui amorce l'association. La référence commune et l'information de référence supplémentaire sont acheminées dans les paramètres désignés de la même façon de la primitive P-CONNECT.

Chaque composant, lorsqu'il existe, contiendra un élément de données du type approprié selon les définitions suivantes:

CallingSS-UserReference	::= PresentationAddress -- du demandeur
CommonReference	::= UTCTime
AdditionalReferenceInformation	::= T.61 String

La PresentationAddress est représentée sous la forme d'une chaîne d'octets.

7.1.1.1.4 *Utilisation d'autres paramètres de primitives de réponse et de confirmation A-ASSOCIATE*

7.1.1.1.4.1 *Information d'utilisateur*

Ce paramètre n'a de pertinence que si l'association d'application est acceptée par le fournisseur du service ACSE.

Pour les primitives de réponse et de confirmation A-ASSOCIATE, le paramètre information d'utilisateur est utilisé pour acheminer l'APDU D-INITIATE-RESP, si l'association d'application est acceptée ou rejetée par le DTAM-PM répondant à l'association.

7.1.1.1.4.2 *Résultat*

Pour la primitive de réponse A-ASSOCIATE, le paramètre résultat est appliqué par le DTAM-PM répondant à l'association comme suit:

- a) si le DTAM-PM répondant à l'association rejette l'association d'application, la valeur de ce paramètre est appliquée à soit "rejeté par le destinataire (transitoire)" soit "rejeté par le destinataire (permanent)";
- b) si le DTAM-PM répondant à l'association accepte la demande, la valeur de ce paramètre est dérivée du paramètre résultat de la primitive de réponse D-INITIATE.

7.1.1.1.4.3 *Caractéristiques de session*

Ce paramètre a les mêmes valeurs que les primitives d'indication et de demande A-ASSOCIATE.

7.1.1.1.4.4 *Identificateur de connexion de session*

Ce paramètre a les mêmes valeurs que dans les primitives d'indication A-ASSOCIATE. La valeur de référence de l'utilisateur de session appelant de la primitive d'indication A-ASSOCIATE est renvoyée sous la forme d'une référence de l'utilisateur de session appelé par le DTAM-PM répondant à l'association.

7.1.1.2 *Procédure de libération d'association*

La procédure de libération d'association a lieu en même temps que la libération d'association ACSE qui sert de base.

7.1.1.2.1 *Paramètres projetés directement*

Les paramètres suivant des primitives de service D-TERMINATE est projeté directement sur les paramètres correspondants des primitives de service A-RELEASE:

- données d'utilisateur (sur information d'utilisateur).

7.1.1.2.2 *Paramètres non utilisés*

Le paramètre suivant des primitives de service A-RELEASE n'est pas utilisé:

- raison.

7.1.1.2.3 *Utilisation d'autres paramètres de primitives de réponse et de confirmation A-RELEASE*

7.1.1.2.3.1 *Résultat*

La valeur de ce paramètre est "affirmative".

7.1.1.3 *Abandon d'association par le fournisseur*

L'utilisation des paramètres de primitive d'indication A-P-ABORT est définie dans la Recommandation X.217.

7.1.2 *Projection sur les services présentation*

7.1.2.1 *Procédure de transfert*

7.1.2.1.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-ACTIVITY-START*

7.1.2.1.1.1 *Identificateur d'activité*

L'identificateur d'activité identifie l'activité au moyen d'un numéro de série. Le numéro 1 est attribué à la première activité commencée sur la connexion de session. Le numéro suivant est attribué à chaque activité successive pour cette direction de transfert. Ce numéro est distinct pour chaque direction de transfert.

Les DTAM-PM doivent gérer la projection locale entre le paramètre "identificateur d'activité" dans la primitive de demande et d'indication P-ACTIVITY-START et le paramètre "information de référence de document" dans le service D-TRANSFER.

Le caractère des identificateurs d'activité, c'est de devoir identifier précisément une activité pendant un délai raisonnable dans le cadre d'une connexion de session particulière, de sorte que des chevauchements puissent être détectés en cas d'erreur. Ces identificateurs sont attribués en numérotant les activités au cours d'une session, en commençant par un pour la première puis en augmentant d'une unité, pour chaque activité successive, et en représentant le numéro par un élément de données du type INTEGER codé conformément à la Recommandation X.209. Le DTAM-PM qui répond n'a pas besoin de faire de suppositions en ce qui concerne la méthode d'attribution, il doit seulement être capable de comparer deux identificateurs quant à l'égalité, octet par octet.

7.1.2.1.1.2 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre n'est pas utilisé.

7.1.2.1.2 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-DATA*

7.1.2.1.2.1 *Données d'utilisateur*

Les APDU DTAM suivants sont acheminés par ce paramètre:

- a) APDU D-CREATE
- b) APDU D-DELETE
- c) APDU D-MODIFY
- d) APDU D-CALL.

Remarque - Un segment des éléments de données d'échange de l'information document est aussi acheminé par ce paramètre.

7.1.2.1.3 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-TYPED-DATA*

7.1.2.1.3.1 *Données d'utilisateur*

L'APDU D-TYPED-DATA est acheminé par ce paramètre.

7.1.2.1.4 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-MINOR-SYNCHRONIZE*

7.1.2.1.4.1 *Type*

Le DTAM-PM n'utilise que le type de synchronisation mineure "confirmation explicite attendue".

7.1.2.1.4.2 *Numéro de série du point de synchronisation*

Le fournisseur du service session attribue des numéros de série aux points de repère, et les passe au DTAM-PM qui fait la demande et à celui qui répond pour les associer aux données transmises.

7.1.2.1.4.3 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre n'est pas utilisé.

7.1.2.1.5 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-ACTIVITY-END*

7.1.2.1.5.1 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre n'est pas utilisé.

7.1.2.2 *Procédure de commande de jeton*

Lorsque l'utilisateur DTAM émet une primitive de service D-TOKEN-PLEASE, cela aboutit à une primitive P-TOKEN-PLEASE.

7.1.2.2.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-TOKEN-PLEASE*

7.1.2.2.1.1 *Jetons*

Ce paramètre prend une valeur qui correspond à une demande de jetons de données.

7.1.2.2.1.2 *Données d'utilisateur*

L'APDU D-TOKEN-PLEASE est acheminé par ce paramètre.

7.1.2.3 *Procédure d'attribution de jeton*

Lorsque l'utilisateur DTAM émet une primitive de service D-TOKEN-GIVE, cela aboutit à une primitive P-TOKEN-GIVE.

7.1.2.3.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-TOKEN-GIVE*

7.1.2.3.1.1 *Jetons*

Ce paramètre prend une valeur qui correspond à une passation de jetons de données.

7.1.2.4 *Procédure de cession de jeton*

Lorsque l'utilisateur DTAM émet une primitive de service D-CONTROL-GIVE, cela aboutit à une primitive P-CONTROL-GIVE. Cette primitive de service transférera tous les jetons du demandeur à l'entité appelée.

7.1.2.4.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication P-CONTROL-GIVE*

Les primitives de service P-CONTROL-GIVE n'ont pas de paramètre. Tous les jetons sont automatiquement passés à l'autre DTAM-PM.

7.1.2.5 *Procédure d'échange de données de capacité*

7.1.2.5.1 *Utilisation des paramètres du service P-CAPAB-DATA*

7.1.2.5.1.1 *Données d'utilisateur*

Les APDU DTAM suivants sont acheminés par ce paramètre:

- a) APDU D-CAPABILITY-REQ;
- b) APDU D-CAPABILITY-RESP.

7.1.2.6 *Procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur*

7.1.2.6.1 *Utilisation des paramètres du service P-U-EXCEPTION-REPORT*

7.1.2.6.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier une des raisons suivantes:

- a) capacité de réception compromise;
- b) erreur de l'utilisateur de session local;
- c) erreur de séquence;
- d) erreur non rattrapable;
- e) pas d'erreur spécifique.

7.1.2.6.1.2 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre n'est pas utilisé.

7.1.2.7 *Procédure de rapport d'anomalies par le fournisseur*

7.1.2.7.1 *Utilisation des paramètres du service P-P-EXCEPTION-REPORT*

7.1.2.7.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons suivantes:

- a) erreur de protocole;
- b) pas d'erreur spécifique.

7.1.2.8 *Procédure d'interruption de transfert*

7.1.2.8.1 *Utilisation des paramètres du service P-ACTIVITY-INTERRUPT*

7.1.2.8.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons suivantes:

- a) erreur de l'utilisateur de session local;
- b) pas d'erreur spécifique.

7.1.2.9 *Procédure de rejet du transfert*

7.1.2.9.1 *Utilisation des paramètres du service P-ACTIVITY-DISCARD*

7.1.2.9.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons suivantes:

- a) erreur de l'utilisateur de session local;

- b) erreur de procédure non rattrapable;
- c) pas d'erreur spécifique.

7.1.2.10 *Procédure de reprise du transfert*

7.1.2.10.1 *Utilisation des paramètres du service P-ACTIVITY-RESUME*

7.1.2.10.1.1 *Identificateur d'activité*

Le DTAM-PM qui fait la demande peut attribuer et fournir le prochain numéro d'identificateur d'activité pour la session actuelle.

7.1.2.10.1.2 *Identificateur d'activité ancienne*

Le DTAM-PM qui fait la demande peut fournir l'identificateur d'activité original attribué à l'activité interrompue antérieurement dans la primitive de demande P-ACTIVITY-START.

7.1.2.10.1.3 *Numéro de série du point de synchronisation*

Le DTAM-PM qui fait la demande spécifiera le numéro de série du dernier point de repère confirmé dans l'activité interrompue. Le fournisseur du service session positionnera également le numéro de série de la session actuelle à cette valeur. S'il n'y a pas eu de point de repère confirmé antérieurement, l'activité ne peut pas être poursuivie. Le DTAM-PM qui fait la demande doit alors émettre une primitive de demande P-ACTIVITY-RESUME (avec le numéro de série du point de synchronisation mis à zéro), suivie d'une primitive de demande P-ACTIVITY-DISCARD.

7.1.2.10.1.4 *Identificateur de connexion de l'ancienne session*

Le DTAM-PM qui fait la demande doit fournir l'identification de connexion de session de la connexion de session pendant laquelle l'activité a été lancée. L'identificateur de connexion de session de la connexion de session antérieure est acheminé dans les composants référence de l'utilisateur de session appelant, référence commune et à titre facultatif, information de référence supplémentaire de ce paramètre. Le composant référence de l'utilisateur de session appelé n'est pas utilisé.

7.1.2.10.1.5 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre n'est pas utilisé.

7.2 *Projection sur le service session (mode transparent) Recommandation X.215*

La présente section définit comment un DTAM-PM transfère des APDU au moyen du service session.

Le tableau 20/T.433 donne un aperçu des correspondances des caractéristiques de session.

7.2.1 *Procédure d'établissement d'association DTAM*

La procédure d'établissement d'association a lieu en même temps que l'établissement sous-jacent de connexion session.

7.2.1.1 *Paramètres projetés directement*

Aucun paramètre des primitives de service D-INITIATE n'est projeté directement sur les paramètres correspondants des primitives de service S-CONNECT.

7.2.1.2 *Utilisation d'autres paramètres de primitives de demande et d'indication S-CONNECT*

7.2.1.2.1 *Information d'utilisateur*

Pour les deux primitives de demande et d'indication S-CONNECT, le paramètre information d'utilisateur est utilisé pour acheminer l'APDU D-INITIATE-REQ.

7.2.1.2.2 *Caractéristiques de session*

Ce paramètre est établi par le DTAM-PM qui fait la demande pour sélectionner les unités fonctionnelles suivantes au moyen du "paramètre des caractéristiques télématiques" dans la primitive de service D-INITIATE, comme cela est indiqué au tableau 18/T.433.

TABLEAU 18/T.433

Correspondances entrée/sortie des caractéristiques de session

"Caractéristiques télématiques"	Unités fonctionnelles
Gestion de jetons	Unité fonctionnelle semi-duplex
Gestion autre que de jetons	Unité fonctionnelle duplex
Gestion des données typées	Unité fonctionnelle de données typées
Capacité	Unité fonctionnelle d'échange de données de capacité
Gestion du transfert fiable	Unité fonctionnelle de synchronisation mineure; unité fonctionnelle de gestion d'activité
Rapport d'anomalies	Unité fonctionnelle d'anomalies

7.2.1.2.3 Référence de session

Le DTAM-PM qui fait la demande fournira un identificateur de connexion de session qui ne sera utilisé que pour identifier la connexion de session. Cet identificateur est formé des éléments suivants:

- a) identificateur de terminal du terminal appelant;
- b) date et heure;
- c) numéro de référence de session supplémentaire (à titre facultatif).

L'identificateur de terminal du terminal appelant est acheminé en tant que référence de l'utilisateur de session appelant par le DTAM-PM qui fait la demande. La date et l'heure de même que le numéro de référence de session supplémentaire sont acheminés dans les paramètres de la primitive S-CONNECT.

Chaque composant, lorsqu'il existe, contiendra un élément de données de type approprié selon les définitions suivantes:

Identificateur de terminal ::= T.62 SessionAddress -- *du demandeur*
 Date et heure ::= UTCTime
 Numéro de référence de session supplémentaire ::= T.61 String

La SessionAddress est représentée sous la forme d'une chaîne d'octets.

7.2.1.2.4 *Identificateur de service*

Le DTAM-PM qui fait la demande doit fournir un identificateur de service qui a la valeur '1' pour spécifier les services télématiques.

7.2.1.2.5 *Capacités de session non essentielles*

Le DTAM-PM qui fait la demande peut fournir des capacités de session non essentielles qui seront utilisées pour spécifier les capacités de session non essentielles disponibles en tant que capacités de réception de l'émetteur de cette primitive. Ce paramètre est formé des éléments suivants:

- a) capacités de session diverses;
- b) largeur de fenêtre.

7.2.1.2.6 *Temporisateur d'inactivité*

Le DTAM-PM qui fait la demande peut être utilisé pour négocier la valeur d'un temporisateur d'inactivité.

7.2.1.3 *Utilisation d'autres paramètres de primitives de réponse et de confirmation S-CONNECT*

7.2.1.3.1 *Information d'utilisateur*

Ce paramètre n'a de pertinence que si l'association d'application est acceptée par le fournisseur du service session.

Pour les deux primitives de réponse et de confirmation S-CONNECT, le paramètre information d'utilisateur est utilisé pour acheminer l'APDU D-INITIATE-RESP si l'association d'application est acceptée ou est rejetée par le DTAM-PM qui répond.

7.2.1.3.2 *Résultat*

Pour la primitive de réponse S-CONNECT, le paramètre résultat est établi par le DTAM-PM qui répond à l'association comme suit:

- a) lorsque le DTAM-PM qui répond à l'association détecte des erreurs dans la primitive d'indication S-CONNECT (par exemple aucune donnée d'utilisateur de session), le DTAM-PM qui répond à l'association rejette l'association application. La valeur de ce paramètre est établie à "refuser";
- b) si le DTAM-PM qui répond à l'association accepte la demande, la valeur de ce paramètre est dérivée du paramètre résultat de la primitive de réponse D-INITIATE, comme cela est indiqué au tableau 19/T.433.

Pour la primitive de confirmation S-CONNECT, le paramètre résultat est établi par le DTAM-PM qui répond à l'association comme suit:

- a) lorsque le DTAM-PM (initiateur) qui fait la demande d'association reçoit la primitive de confirmation S-CONNECT avec le paramètre résultat "refuser", le DTAM-PM qui fait la demande d'association émet la primitive de confirmation D-INITIATE avec le paramètre résultat "rejeté par le DTAM-PM qui répond" à l'utilisateur DTAM qui fait la demande d'association;
- b) lorsque le DTAM-PM qui fait la demande d'association reçoit la primitive de confirmation S-CONNECT avec le paramètre résultat "accepter", le DTAM qui fait la demande d'association émet la primitive de confirmation D-INITIATE avec le paramètre résultat "accepté" à l'utilisateur DTAM qui fait la demande d'association.

TABLEAU 19/T.433

Représentation de correspondance du paramètre résultat

Réponse D-INITIATE	Réponse/ confirmation S-CONNECT	Confirmation D-INITIATE
accepté	accepter	accepté
rejeté par l'entité appelée, avec certaines raisons	refuser	rejeté par le DTAM-PM qui répond
rejeté par le DTAM-PM qui répond	refuser	rejeté par le DTAM-PM qui répond

TABLEAU 20/T.433

Correspondance de la primitive de service protocole/DTAM avec les services session

Unités fonctionnelles	Primitive de service	Eléments de protocole (PDU)	Correspondance entre les PDU DTAM et le service session
Contrôle d'utilisa- tion d'association	D-INITIATE dem/ind rep/conf D-TERMINATE dem/ind rep/conf D-ABORT dem/ind	PDU D-INITIATE-REQ PDU D-INITIATE-RESP	S-CONNECT dem/ind S-CONNECT rep/cnf S-RELEASE dem/ind S-RELEASE rep/cnf S-ABORT dem/ind
Capacité	D-CAPABILITY dem/ind rep/conf	PDU D-CAPABILITY-REQ PDU D-CAPABILITY-RESP	S-CAPAB-DATA dem/ind S-CAPAB-DATA rep/cnf
Transfert de masse de document	D-TRANSFER dem ind cnf	aucun aucun aucun	S-ACT-START/RESUME dem/ind S-DATA dem/ind S-ACT-END/DCD/INT dem/ind S-ACT-END/DCD/INT rep/cnf
Contrôle de jeton	D-CONTROL-GIVE dem/ind D-TOKEN-PLS dem/ind	aucun aucun	S-CONTROL-GIVE dem/ind S-TOKEN-PLS dem/ind
Transmission de données typées	D-TYPED-DATA dem/ind	PDU D-TYPED-DATA	S-TYPED-DATA dem/ind
Rapport d'anomalies	D-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind*	- rapport d'anomalies par l'utilisateur - rapport d'anomalies par le fournisseur	S-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind S-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind S-P-EXCEPTION-REPORT ind

Remarque - D-U-EXCEPTION-REPORT dem/ind* est pour étude ultérieure.

7.2.1.3.3 Caractéristiques de session

Ce paramètre a les mêmes valeurs que dans les primitives de demande et d'indication S-CONNECT.

7.2.1.3.4 Référence de session

Ce paramètre a les mêmes valeurs que dans les primitives d'indication S-CONNECT. La valeur de l'identificateur de terminal du terminal appelant de la primitive d'indication S-CONNECT est renvoyée comme l'identificateur de terminal du terminal appelé par le DTAM-PM qui répond.

7.2.1.3.5 Identificateur de service

Ce paramètre a les mêmes valeurs que dans les primitives de demande et d'indication S-CONNECT.

7.2.1.3.6 *Capacités de session non essentielles*

Le DTAM-PM qui répond peut fournir des capacités de session non essentielles qui seront utilisées pour spécifier les capacités de session non essentielles disponibles en tant que capacités de réception de l'expéditeur de cette primitive. Ce paramètre est formé des mêmes composants que ceux indiqués dans les primitives de demande et d'indication S-CONNECT.

7.2.1.3.7 *Temporisateur d'inactivité*

Le DTAM-PM qui répond peut utiliser ce paramètre pour négocier un temporisateur d'inactivité.

7.2.2 *Procédure de libération d'association*

La procédure de libération d'association a lieu en même temps que la connexion de session de libération sous-jacente.

Il n'y a pas de paramètres de service D-TERMINATE à mettre en correspondance avec les paramètres de service de libération de connexion de session.

7.2.3 *Abandon par le fournisseur d'association*

L'utilisation des paramètres de primitive d'indication S-P-ABORT est définie dans la Recommandation X.215.

7.2.4 *Procédure de transfert*

7.2.4.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication S-ACTIVITY-START*

7.2.4.1.1 *Numéro de référence de document*

Le DTAM-PM qui fait la demande doit attribuer et fournir le prochain numéro de référence de document pour la session actuelle.

Les DTAM-PM doivent gérer la projection entre le paramètre du "numéro de référence de document" dans le service D-TRANSFER et le paramètre du "numéro de référence de document" dans les primitives de demande et d'indication S-ACTIVITY-START.

7.2.4.1.2 *Identificateur du type de document*

Ce paramètre peut être un choix de l'utilisateur.

7.2.4.1.3 *Identificateur d'interfonctionnement de service*

Ce paramètre peut être un choix de l'utilisateur.

7.2.4.1.4 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre n'est utilisé que pour appeler la capacité DTAM. L'information, qui est générée par le DTAM-PM fondée sur le paramètre "caractéristiques de document" dans le profil de document contenu dans l'information de document, est acheminée comme cela est indiqué dans la figure 3/T.433.

```

S-ACTIVITY-START-user-data ::= CHOICE

    (      [4] IMPLICIT DocumentCharacteristics      )

DocumentCharacteristics ::= SET {
    documentApplicationProfile ::= CHOICE {
        [0] IMPLICIT OCTET STRING
        -- '01'H Non-DocumentApplicationProfile
        -- '02'H DocumentApplicationProfile T.503
        [4] IMPLICIT SET OF OBJECT IDENTIFIER }

    documentArchitectureClass      [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
        -- '00'H signifie FDA

    nonBasicDocumentCharacteristics [2] IMPLICIT NonBasicDocumentCharacteristics
        OPTIONAL,

nonBasicStructuralCharacteristics [3] IMPLICIT NonBasicStructuralCharacteristics
        OPTIONAL )

NonBasicDocumentCharacteristics ::= SET {
    commentsCharacterSets      [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
        -- chaîne de séquences d'échappement

    pageDimensions            [2] IMPLICIT SET OF Dimension-Pair OPTIONAL,

    ra-gr-coding-attributes    [3] IMPLICIT SET OF Ra-Gr-Coding-Attribute OPTIONAL,
        -- Ra-Gr-Coding-Attribute est défini dans la
        -- Recommandation T.415

    ra-gr-presentation-features [4] IMPLICIT SET OF
        Ra-Gr-Presentation-Features OPTIONAL
        -- Ra-Gr-Presentation-Features est défini dans
        -- la Recommandation T.415 }

NonBasicStructuralCharacteristics ::= SET {
    numberOfObjectsPerPage      [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL }

```

FIGURE 3/T.433

Données d'utilisateur dans S-ACTIVITY-START/RESUME

7.2.4.2 Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication S-DATA

L'information de document est divisée en segments de sorte que les limites du segment coïncident avec les points de synchronisation mineure. Chaque segment se compose d'un nombre entier d'éléments de données d'échange. Les éléments de données d'échange de chaque segment sont codés en utilisant les règles de codage essentielles définies dans la Recommandation X.209. Les éléments de données d'échange codés de chaque segment sont enchaînés, formant un segment codé.

7.2.4.2.1 Données d'utilisateur

Un segment d'éléments de données d'échange est acheminé par le service données d'utilisateur.

Remarque - Certains DTAM-PM peuvent prendre une des mesures suivantes:

- à l'émission de l'information de document, le DTAM-PM qui fait la demande peut supprimer le profil de document situé en haut de l'information de document;
- à la réception de l'information de document, le DTAM-PM qui répond peut générer à nouveau le profil de document et peut le joindre en haut de l'information de document fondée sur les données d'utilisateur de l'indication S-ACTIVITY-START.

7.2.4.3 Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication S-TYPED-DATA

7.2.4.3.1 Données d'utilisateur

Le D-TYPED-DATA APDU est acheminé par ce paramètre.

7.2.4.4 *Utilisation des paramètres du service S-MINOR-SYNCHRONIZE*

7.2.4.4.1 *Type*

Le DTAM-PM n'utilise que le type de synchronisation mineure "confirmation explicite attendue".

7.2.4.4.2 *Numéro de série du point de synchronisation (numéro de référence du point de repère)*

Le fournisseur du service session attribue les numéros de série des points de repère et les passe au DTAM-PM qui fait la demande et à celui qui répond pour les associer aux données transmises.

7.2.4.5 *Utilisation des paramètres du service S-ACTIVITY-END*

7.2.4.5.1 *Numéro de série du point de synchronisation (numéro de référence du point de repère)*

Le numéro de série du point de synchronisation majeure impliqué est attribué par le fournisseur du service session et transmis à chaque DTAM-PM. Ce paramètre sera mis en correspondance réciproque avec le paramètre "point de synchronisation" dans le service D-TRANSFER.

7.2.5 *Procédure de demande de jeton*

Lorsque l'utilisateur DTAM émet une primitive de service D-TOKEN-PLEASE, cela aboutit à une primitive S-TOKEN-PLEASE.

7.2.5.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication S-TOKEN-PLEASE*

7.2.5.1.1 *Jetons*

Le DTAM-PM qui répond (destinataire du document) ne demandera que le jeton de données.

7.2.6 *Procédure de cession de jeton*

Lorsque l'utilisateur DTAM émet une primitive de service D-CONTROL-GIVE, cela aboutit à une primitive S-CONTROL-GIVE. Ce service transférera tous les jetons du demandeur à l'entité appelée.

7.2.6.1 *Utilisation des paramètres de primitives de demande et d'indication S-CONTROL-GIVE*

Les primitives de service S-CONTROL-GIVE n'ont pas de paramètre.

7.2.7 *Procédure d'échange de données de capacité*

7.2.7.1 *Utilisation des paramètres du service S-CAPAB-DATA*

7.2.7.1.1 *Données d'utilisateur*

Les APDU DTAM suivants sont acheminés par ce paramètre:

- a) APDU D-CAPACITY-REQ;
- b) APDU D-CAPABILITY-RESP.

7.2.7.1.2 *Temporisateur d'inactivité*

Le DTAM-PM qui fait la demande et le DTAM-PM qui répond peuvent utiliser ce paramètre pour négocier un temporisateur d'inactivité.

7.2.7.1.3 *Capacité de mémoire*

Le DTAM-PM qui fait la demande et le DTAM-PM qui répond peuvent fournir une capacité de mémoire pour négocier cette capacité pour la communication.

7.2.8 *Procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur*

7.2.8.1 *Utilisation des paramètres du service S-U-EXCEPTION-REPORT*

7.2.8.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons suivantes:

- a) pas de raison spécifique,
- b) incapable temporairement d'entrer dans une session, ou de poursuivre une session,
- c) erreur de séquence,
- d) erreur non rattrapable,
- e) erreur du terminal local.

7.2.9 *Procédure de rapport d'anomalies par le fournisseur*

7.2.9.1 *Utilisation des paramètres du service S-P-EXCEPTION-REPORT*

7.2.9.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons suivantes:

- a) erreur de protocole.

7.2.10 *Procédure d'interruption du transfert*

7.2.10.1 *Utilisation des paramètres du service S-ACTIVITY-INTERRUPT*

7.2.10.1.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons, telles que celles décrites dans raison pour la primitive de service S-U-EXCEPTION-REPORT.

7.2.11 *Procédure de rejet du transfert*

7.2.11.1 *Utilisation des paramètres du service S-ACTIVITY-DISCARD*

7.2.11.2.1 *Raison*

Ce paramètre peut spécifier l'une des raisons telles que celles décrites dans raison pour la primitive de service S-U-EXCEPTION-REPORT.

7.2.12 *Procédure de reprise par l'utilisateur du transfert*

7.2.12.1 *Utilisation des paramètres du service S-ACTIVITY-RESUME*

7.2.12.1.1 *Numéro de référence du document*

Le DTAM-PM qui fait la demande doit attribuer et fournir le prochain numéro de référence du document pour la session actuelle.

7.2.12.1.2 *Numéro de référence de l'ancien document*

Le DTAM-PM qui fait la demande peut fournir l'identificateur d'activité original attribué à l'activité interrompue antérieurement dans la primitive de demande S-ACTIVITY-START.

7.2.12.1.3 *Numéro de série du point de repère*

Le DTAM-PM qui fait la demande spécifiera le numéro de série du dernier point de repère confirmé dans l'activité interrompue. Le fournisseur du service session appliquera aussi le numéro de série de session actuelle à cette valeur. S'il n'y a pas eu de point de repère confirmé auparavant, l'activité ne peut pas être poursuivie. Le DTAM-PM qui fait la demande doit alors émettre une primitive de demande S-ACTIVITY-RESUME (avec le numéro de série du point de synchronisation mis à zéro), suivie d'une primitive de demande S-ACTIVITY-DISCARD.

Ce paramètre sera mis en correspondance réciproque avec le paramètre "point de synchronisation" dans le service D-TRANSFER.

7.2.12.1.4 *Référence de l'ancienne session*

Le DTAM-PM qui fait la demande doit fournir la référence de session de la connexion de session pendant laquelle l'activité avait débuté. La référence de session de la connexion de session précédente est acheminée dans les composants identificateur du terminal appelant et appelé, référence commune et à titre facultatif, information de référence supplémentaire de ce paramètre.

7.2.12.1.5 *Identificateur de type de document*

Ce paramètre peut être un choix de l'utilisateur.

7.2.12.1.6 *Identificateur d'interfonctionnement de service*

Ce paramètre peut être un choix de l'utilisateur.

7.2.12.1.7 *Données d'utilisateur*

Ce paramètre a le même format de données d'utilisateur que celui des paramètres de service S-ACTIVITY-START.

8 Définition en syntaxe abstraite des APDU

8.1 Définition en syntaxe abstraite des APDU en mode normal

Cette syntaxe abstraite est décrite par la notation de ASN.1 définie dans la Recommandation X.208.

DTAM-APDUs (ccitt dTAM(x) apdus(0)) DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS dTAMSE;

dTAMSE OBJECT IDENTIFIER ::= {ccitt dTAM(x) aseID(1)} -- ASE identifier for DTAMSE

IMPORTS

-- Pour complément d'étude

```
[1] D-INITIATE-REQ ::= [APPLICATION 10] IMPLICIT SEQUENCE
{
  serviceClasses [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
    -- L'utilisation de ce paramètre
    -- est pour étude ultérieure
  telematicRequirements [1] IMPLICIT BIT STRING
    {
      kernel (0),
      capabilityManagement (1),
      documentBulkTransfer (2),
      typedDataTransmission (3),
      documentUnconfirmedManipulation (4),
      documentConfirmedManipulation (5),
      remoteDocumentAccess (6),
      remoteDocumentManagement (7),
      tokenControl (8),
      exceptionReport (9),
      reliableTransferMode1 (10),
      reliableTransferMode2 (11), },
  applicationCapabilities [2] IMPLICIT SET OF Application Capabilities
  protocolVersion [3] IMPLICIT BIT STRING
    { version-1 (0) } OPTIONAL,
  dTAMQOS [4] IMPLICIT BIT STRING OPTIONAL,
  account [5] IMPLICIT Account OPTIONAL,
  checkpointWindow [6] IMPLICIT INTEGER DEFAULT 3 OPTIONAL,
  storageCapacity [7] IMPLICIT BIT STRING OPTIONAL,
  userInformation [8] OCTET STRING OPTIONAL
}
```

-- L'enregistrement de OBJECT IDENTIFIER pour la Recommandation T.503 est nécessaire

-- Les paramètres dTAMQOS et compte sont pour étude ultérieure

```
Application Capabilities ::= SET
{
  documentApplicationProfile [0] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER,
  nonBasicDocCharacteristics [1] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
  nonBasicStrucCharacteristics [2] IMPLICIT NonBasicStrucCharacteristics, OPTIONAL,
  operationalApplicationProfile [3] IMPLICIT SET OF OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL }
}
```

-- L'enregistrement de OBJECT IDENTIFIER pour la Recommandation T.503 est nécessaire

-- NonBasicStrucCharacteristics ::= { se référer à la Recommandation T.415 }

-- NonBasicDocCharacteristics ::= { se référer à la Recommandation T.415 }

```
[2] D-INITIATE-RESP ::= [APPLICATION 11] IMPLICIT SEQUENCE
{
  telematicRequirements [0] IMPLICIT BIT STRING,
  ApplicationCapabilities [1] IMPLICIT SET OF Application Capabilities,
  protocolVersion [2] IMPLICIT BIT STRING
    { version-1 (0) } OPTIONAL,
  dTAMQOS [3] IMPLICIT BIT STRING OPTIONAL,
  result [4] INTEGER
}
```

	{	accepted	(0),
		rejected by responder(reason-not-specified)	(1),
		rejected by responder(protocolVersion-not-supported)	(2),
		rejected by responder(DTAMQOS-not-supported)	(3),
		rejected by responder(application-context-not-supported)	(4),
		rejected by responding DTAM-PM	(5) },
	checkpointWindow	[5] IMPLICIT INTEGER DEFAULT 3	OPTIONAL,
	storageCapacity	[6] IMPLICIT BIT STRING	OPTIONAL,
	userInformation	[7] OCTET STRING	OPTIONAL
	}		
[3] D-TERMINATE-REQ	::=	IMPLICIT SEQUENCE	
	{	userInformation	[0] OCTET STRING
	}		OPTIONAL
[4] D-TERMINATE-RESP	::=	IMPLICIT SEQUENCE	
	{	charging	[0] IMPLICIT Charging
		userInformation	[1] OCTET STRING
	}		OPTIONAL, OPTIONAL
[5] D-ABORT-REQ	::=	[APPLICATION 13] IMPLICIT SEQUENCE	
	{	aBORTSource	[0] INTEGER
		{	requestingDTAMPM
		DTAMserviceProvider	(0), (1) },
		aBORTReason	[1] INTEGER
		{	local-system-problem
		invalid-parameter	(0), (1),
		unrecognized-activity	(2),
		temporary-problem	(3),
		protocol-error	(4),
		permanent-error	(5),
		transfer-completed	(6) },
	Reflected-parameter	[2] IMPLICIT BIT STRING	OPTIONAL,
	-- 8 bits maximum, uniquement si abortReason est un paramètre renouvelable		
	userInformation	[3] OCTET STRING	OPTIONAL
	}		
[6] D-CAPABILITY-REQ	::=	[APPLICATION 14] IMPLICIT SEQUENCE	
	{	applicationCapabilities	[0] IMPLICIT Application Capabilities
		storageCapacity	[1] IMPLICIT BIT STRING
		userInformation	[2] OCTET STRING
	}		OPTIONAL, OPTIONAL, OPTIONAL
[7] D-CAPABILITY-RESP	::=	[APPLICATION 15] IMPLICIT SEQUENCE	
	{	applicationCapabilities	[0] IMPLICIT Application Capabilities
		storageCapacity	[1] IMPLICIT BIT STRING
		capabilityResult	[2] IMPLICIT Capability Result
		userInformation	[3] OCTET STRING
	}		OPTIONAL, OPTIONAL, OPTIONAL
CapabilityResult	::=	INTEGER	
	{	confirmation-of-all-the-	
		requestedCapabilities	(0),
		a-list-of-the-requestedCapabilities	(1),
		a-complete-list-of-non-	
		basic ReceivingCapabilities	(2),
		none-of-the-capabilities-requested-	
		by-the-initiator	(3) }

[8] D-TYPED-DATA ::= [APPLICATION 16] CHOICE
 {
 NumericString,
 PrintableString,
 TeletexString,
 VideotexString,
 VisibleString,
 OctetString,
 IA5String,
 GraphicString }
 [9] D-CREATE ::= [APPLICATION 17] IMPLICIT SEQUENCE OF CreateInformation
 CreateInformation ::= SEQUENCE
 {
 [0] IMPLICIT ParentObjectOrClassIdentifier OPTIONAL,
 [1] Object }
 ParentObjectOrClassIdentifier ::= ObjectOrClassIdentifier
 -- ObjectOrClassIdentifier ::= { se référer à la Recommandation T.415 }
 Object ::= CHOICE
 {
 [0] IMPLICIT DocumentProfileDescriptor,
 [1] IMPLICIT LayoutClassDescriptor,
 [2] IMPLICIT LayoutObjectDescriptor,
 [3] IMPLICIT TextUnit,
 [5] IMPLICIT LogicalClassDescriptor,
 [6] IMPLICIT LogicalObjectDescriptor,
 [7] IMPLICIT PresentationStyleDescriptor,
 [8] IMPLICIT LayoutStyleDescriptor,
 -- Les descripteurs et partie de texte ci-dessus sont
 -- définis dans la Recommandation T.415
 [9] IMPLICIT OperationalDescriptor.
 -- La description ci-dessus est définie
 -- dans les Recommandations T.441 et T.541 }
 [10] D-DELETE ::= [APPLICATION 18] IMPLICIT DeleteInformation
 DeleteInformation ::= SEQUENCE OF CHOICE
 {
 [0] IMPLICIT ObjectOrClassIdentifier,
 [1] IMPLICIT ContentPortionIdentifier,
 -- Les descripteurs et unité de texte ci-dessus sont
 -- définis dans la Recommandation T.415
 [2] IMPLICIT OperationalInformationIdentifier
 -- Les identificateurs ci-dessus sont définis
 -- dans les Recommandations T.441 et T.541 }
 [11] D-MODIFY ::= [APPLICATION 19] IMPLICIT SEQUENCE OF
 ModifyInformation
 ModifyInformation ::= SEQUENCE
 {
 [0] IMPLICIT CurrentObjectOrClassIdentifier OPTIONAL,
 [1] Object }
 CurrentObjectOrClassIdentifier ::= ObjectOrClassIdentifier
 -- ObjectOrClassIdentifier ::= { se référer à la Recommandation T.415 }
 Object ::= CHOICE
 {
 [0] IMPLICIT DocumentProfileDescriptor,
 [1] IMPLICIT LayoutClassDescriptor,
 [2] IMPLICIT LayoutObjectDescriptor,
 [3] IMPLICIT TextUnit,
 [5] IMPLICIT LogicalClassDescriptor,
 [6] IMPLICIT LogicalObjectDescriptor,
 [7] IMPLICIT PresentationStyleDescriptor,
 [8] IMPLICIT LayoutStyleDescriptor,

-- Les descripteurs et unité de texte ci-dessus sont
 -- définis dans la Recommandation T.415
 [9] IMPLICIT OperationalDescriptor,
 -- Le descripteur ci-dessus est défini
 -- dans les Recommandations T.441 et T.541 }

[12] D-CALL ::= [APPLICATION 20] IMPLICIT CALLInformation
 CALLInformation ::= SEQUENCE OF CHOICE
 { [0] IMPLICIT OperationalInformationIdentifier
 -- Les descripteurs et unité de texte ci-dessus sont
 -- définis dans les Recommandations T.441 et T.541 }

[13] D-REBUILD ::= [APPLICATION 21] IMPLICIT REBUILDInformation
 [pour étude ultérieure]

[14] D-TOKEN-PLEASE ::= [APPLICATION 22] IMPLICIT Priority
 Priority ::= INTEGER

END -- du protocole DTAM en mode normal

8.2 Définition en syntaxe abstraite des APDU pour l'utilisation du service session

Cette syntaxe abstraite est décrite par la notation de ASN.1 définie dans la Recommandation X.208.

[1] D-INITIATE-REQ ::= CHOICE

```

      { [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ApplicationCapabilities ::= SET {
  documentApplicationProfileT73 [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
  -- '02'H profil d'application de document (T.503)
  documentArchitectureClass [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
  -- '00'H signifie FDA }

```

[2] D-INITIATE-RESP ::= CHOICE

```

      { [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ApplicationCapabilities ::= SET {
  documentApplicationProfileT73 [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
  -- '02'H profil d'application de document (T.503)
  documentArchitectureClass [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
  -- '00'H signifie FDA }

```

[3] D-CAPABILITY-REQ ::= CHOICE

```

      { [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ApplicationCapabilities ::= SET {
  documentApplicationProfileT73 [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
  documentArchitectureClass [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
  nonBasicDocCharacteristics [2] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
  nonBasicStrucCharacteristics [3] IMPLICIT NonBasicStrucCharacteristics OPTIONAL }
  -- "NonBasicDocCharacteristics" et "NonBasicStrucCharacteristics" sont définies
  -- dans la Recommandation T.415

```

[4] D-CAPABILITY-RESP ::= CHOICE

```

      { [4] IMPLICIT ApplicationCapabilities }
ApplicationCapabilities ::= SET {
  documentApplicationProfileT73 [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
  documentArchitectureClass [1] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
  nonBasicDocCharacteristics [2] IMPLICIT NonBasicDocCharacteristics OPTIONAL,
  nonBasicStrucCharacteristics [3] IMPLICIT NonBasicStrucCharacteristics OPTIONAL }

```

9 Conformité

Pour étude ultérieure.

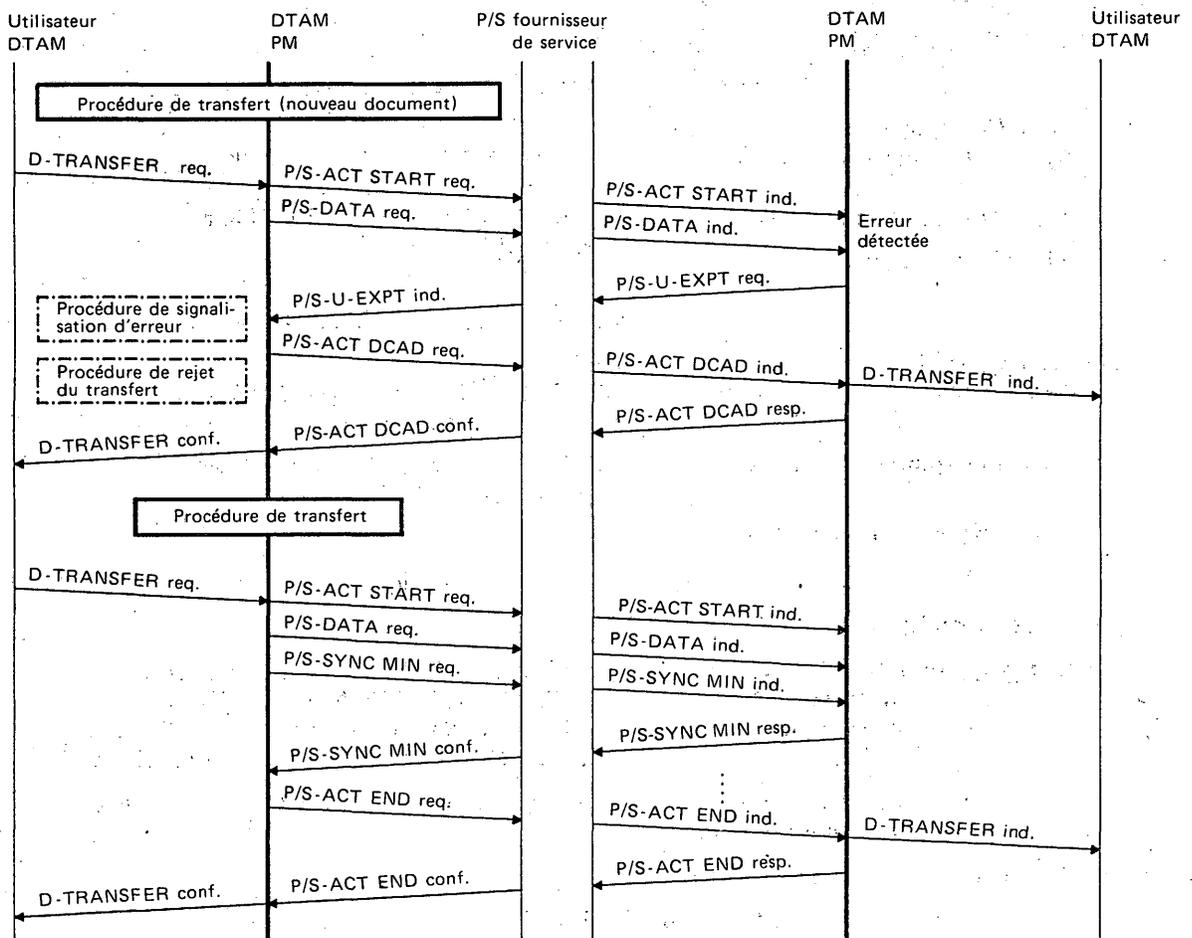
ANNEXE A

(à la Recommandation T.433)

Modes de transfert fiable

(à titre d'information)

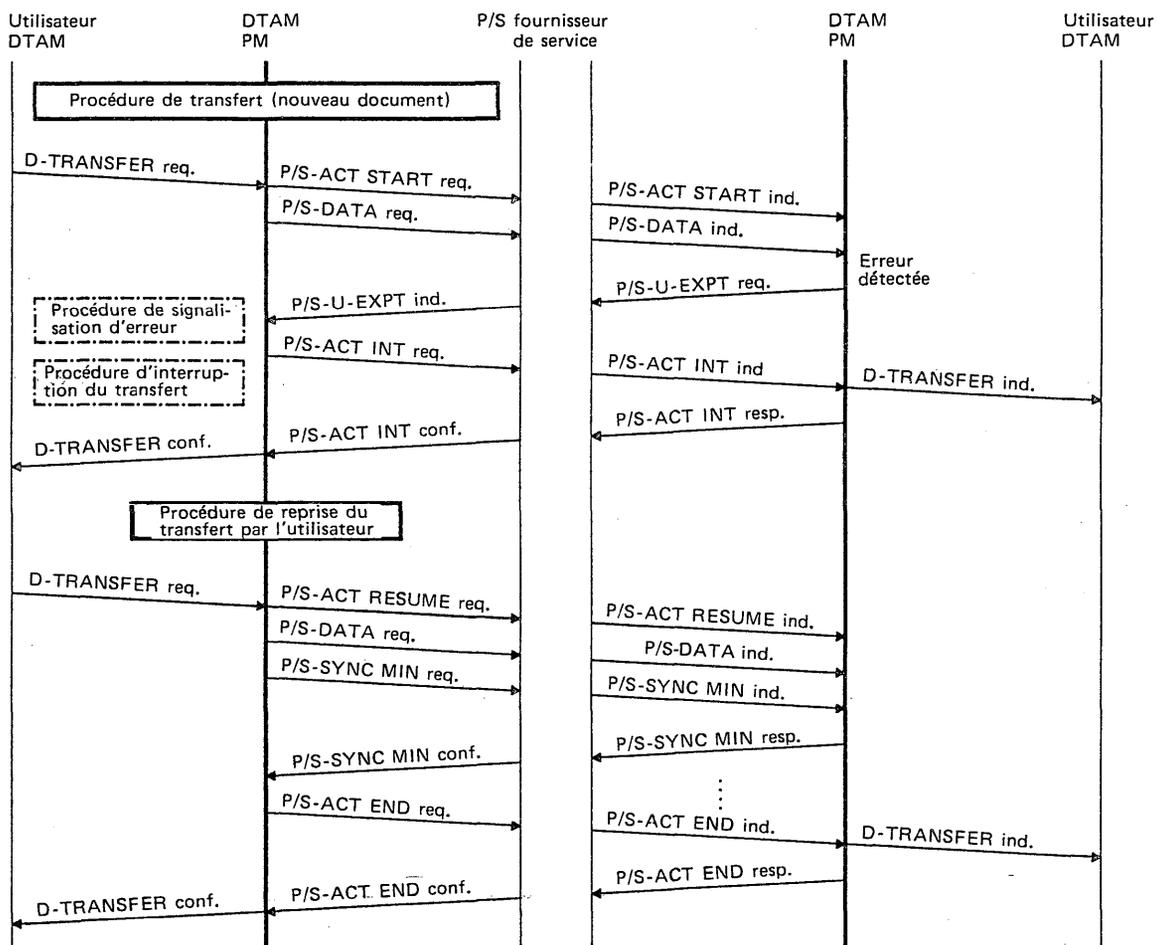
Les figures ci-après montrent les exemples de séquence de protocole dans les modes de transfert fiable.



T0802430-88

FIGURE A-1/T.433

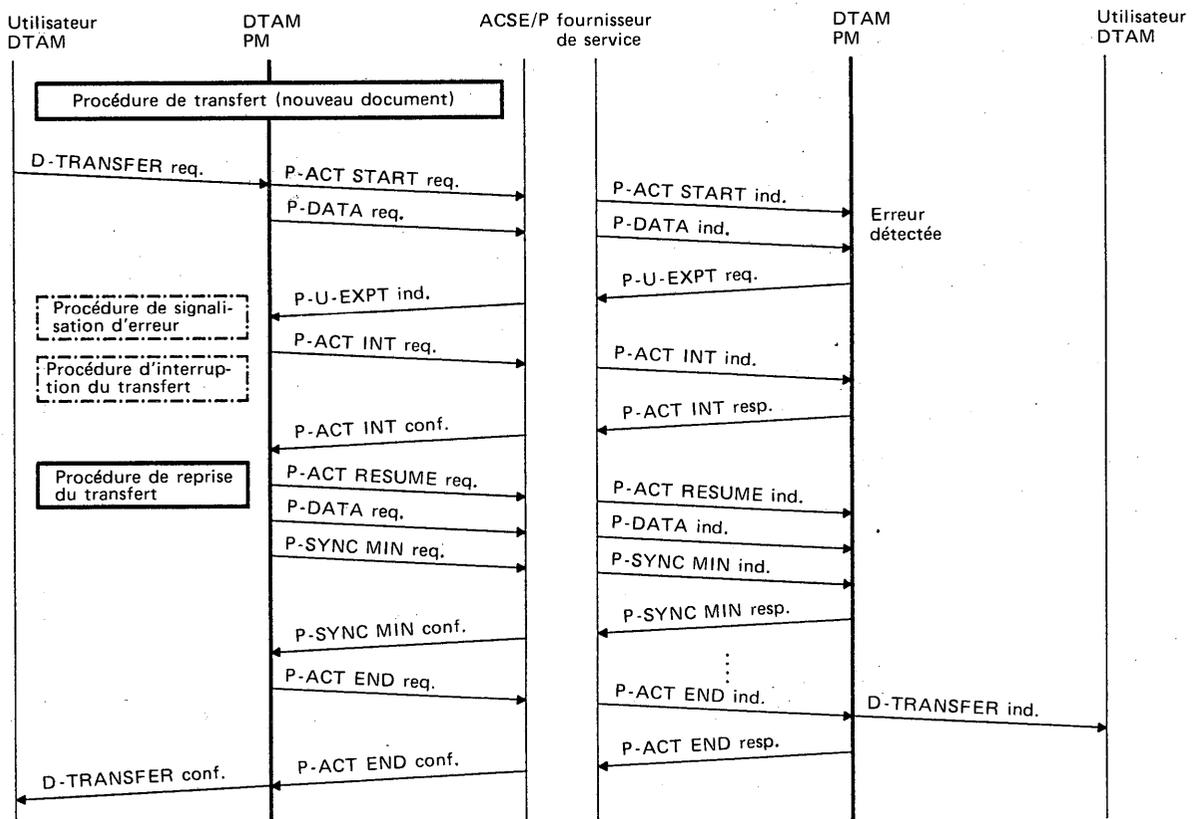
Procédure de transfert (procédure de rejet du transfert)
(transfert fiable mode 1)



T0802440-88

FIGURE A-2/T.433

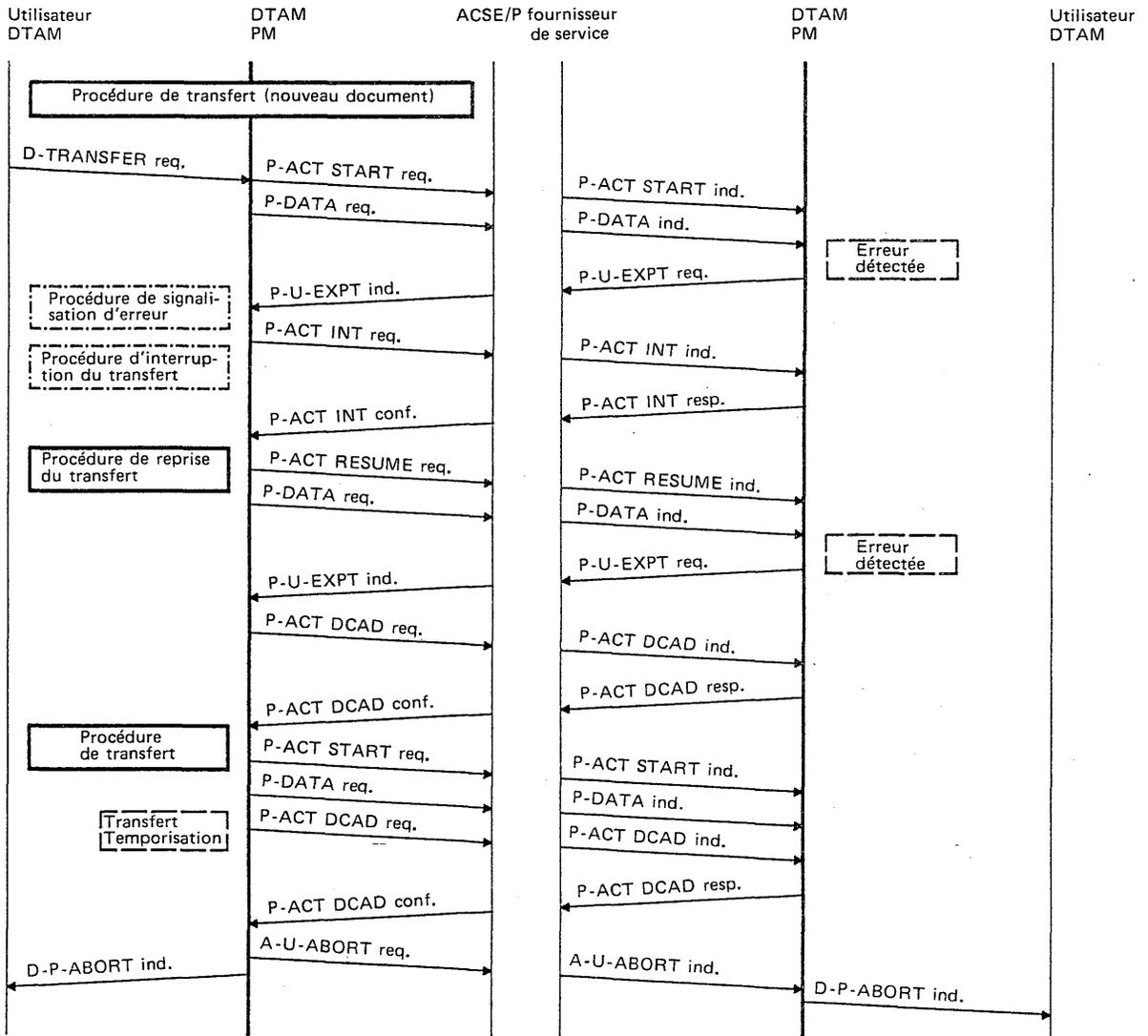
**Procédure de transfert (procédure d'interruption du transfert et
procédure de reprise du transfert par l'utilisateur)
(transfert fiable mode 1)**



T0802450-88

FIGURE A-3/T.433

Procédure de transfert (procédure d'interruption du transfert) et procédure de reprise du transfert (transfert fiable mode 2)



T0802460-88

FIGURE A-4/T.433

Procédure de transfert (procédure d'interruption du transfert, procédure de reprise du transfert et temporisation du transfert) (transfert fiable mode 2)

ANNEXE B

(à la Recommandation T.433)

Tableaux d'état DTAM-PM

(mode transparent - transfert fiable mode 1)

La présente annexe forme une partie informelle de cette Recommandation, elle n'est jointe qu'à titre de référence. Un complément d'étude est nécessaire.

B.1 *Considérations générales*

La présente annexe définit une machine de protocole DTAM simple (DTAM-PM) en termes de tableau d'état. Le tableau d'état montre l'interrelation entre l'état d'une association-application, les événements entrants qui surviennent dans le protocole, les actions prises et, finalement, l'état résultant de l'association-application.

Le tableau d'état DTAM-PM ne constitue pas une définition formelle du DTAM-PM. Il est joint pour fournir une spécification plus précise des éléments de procédure définis dans le § 6.

La présente annexe contient les tableaux suivants:

- a) Le tableau B-1/T.433 spécifie le nom abrégé, la source, et le nom/description de chaque événement entrant. Les sources sont:
 - 1) utilisateur DTAM-SE (DTAM-SE-user);
 - 2) homologue DTAM-PM (DTAM-PM-peer);
 - 3) fournisseur du service session (SS-provider);
 - 4) DTAM-PM (DTAM-PM).
- b) Le tableau B-2/T.433 spécifie le nom abrégé de chaque état du DTAM-PM.
- c) Le tableau B-3/T.433 spécifie le nom abrégé, l'objectif et le nom/description de chaque événement sortant. Les objectifs sont:
 - 1) utilisateur DTAM-SE (DTAM-SE-user);
 - 2) homologue DTAM-PM (DTAM-PM-peer);
 - 3) fournisseur du service session (SS-provider);
 - 4) DTAM-PM (DTAM-PM).
- d) Le tableau B-4/T.433 spécifie les prédicats.
- e) Le tableau B-5/T.433 spécifie certaines actions.
- f) Les tableaux B-6/T.433 à B-14/T.433 compris, spécifient les tables d'état DTAM-PM utilisant les abréviations des tableaux mentionnés précédemment.

Pour certains événements, la source et l'objectif sont le DTAM-PM (événement interne). Si le DTAM-PM émet un événement interne en tant que partie d'une intervention, le DTAM-PM attend cet événement interne dans l'état résultant.

TABLEAU B-1/T.433 (partie 1 de 3)

Liste des événements entrants

Nom abrégé	Source	Nom et description
D-CAPdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-CAPABILITY
D-CAPrep+	utilisateur DTAM-SE	primitive de réponse D-CAPABILITY (résultat = "accepté")
D-CAPrep-	utilisateur DTAM-SE	primitive de réponse D-CAPABILITY (résultat = "rejeté")
D-INTdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-INITIATE
D-INTrep+	utilisateur DTAM-SE	primitive de réponse D-INITIATE (résultat = "accepté")
D-INTrep-	utilisateur DTAM-SE	primitive de réponse D-INITIATE (résultat = "rejeté")
D-TERdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-TERMINATE
D-TERrep	utilisateur DTAM-SE	primitive de réponse D-TERMINATE
D-TRdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-TRANSFER
D-TRdem*	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-TRANSFER à des fins de reprise
D-TPdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-TOKEN-PLEASE
D-CGdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-CONTROL-GIVE
D-UAdem	utilisateur DTAM-SE	primitive de demande D-(USER)ABORT
DCPQ	homologue DTAM-PM	D-CAPABILITY-REQUEST APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication S-CAPAB-DATA
DCPR+	homologue DTAM-PM	D-CAPABILITY-RESPONSE APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de confirmation S-CAPAB-DATA (résultat = "accepté")

TABLEAU B-1/T.433 (partie 1 de 3) (suite)

Nom abrégé	Source	Nom et description
DCPR-	homologue DTAM-PM	D-CAPABILITY-RESPONSE APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de confirmation S-CAPAB-DATA (résultat = "rejeté par ...")
DINQ	homologue DTAM-PM	D-INITIATE-REQUEST APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication S-CONNECT
DINR+	homologue DTAM-PM	D-INITIATE-RESPONSE APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de confirmation S-CONNECT (résultat = "accepté")
DINR-	homologue DTAM-PM	D-INITIATE-RESPONSE APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de confirmation S-CONNECT (résultat = "rejeté par ...")
DAB	homologue DTAM-PM	D-ABORT APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication S-ABORT
DTEQ	homologue DTAM-PM	D-TERMINATE-REQUEST APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication S-RELEASE
DTER	homologue DTAM-PM	D-TERMINATE-RESPONSE APDU sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de confirmation S-RELEASE
SEG	homologue DTAM-PM	segment d'une information de document sous forme de données d'utilisateur d'une primitive d'indication S-DATA

TABLEAU B-1/T.433 (partie 2 de 3)

Liste des événements entrants

Nom abrégé	Source	Nom et description
S-CONcnf-	SS-fournisseur	primitive de confirmation S-CONNECT (résultat = "rejeté") pas de DINR APDU
S-RELind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-RELEASE
S-RELcnf	SS-fournisseur	primitive de confirmation S-RELEASE
S-PABind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-P-ABORT
S-ASind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-ACTIVITY-START
S-MSind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-MScnf	SS-fournisseur	primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-AEind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-ACTIVITY-END
S-AEcnf	SS-fournisseur	primitive de confirmation S-ACTIVITY-END
S-CGind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-CONTROL-GIVE
S-TPind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-TOKEN-PLEASE
S-UEind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-U-EXCEPTION-REPORT
S-PEind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-P-EXCEPTION-REPORT
S-AIind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-AIcnf	SS-fournisseur	primitive de confirmation S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-ADind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-ACTIVITY-DISCARD
S-ADcnf	SS-fournisseur	primitive de confirmation S-ACTIVITY-DISCARD
S-ARind	SS-fournisseur	primitive d'indication S-ACTIVITY-RESUME

TABLEAU B-1/T.433 (partie 3 de 3)

Liste des événements entrants

Nom abrégé	Source	Nom et description
a-ab	DTAM-PM	association (connexion) abandonnée
a-res	DTAM-PM	reprise de l'activité par le DTAM-PM destinataire
a-ret	DTAM-PM	activité terminée, rejetée ou interrompue
ass-ab	DTAM-PM	début de la procédure d'abandon d'association (connexion)
prochain	DTAM-PM	transfert du prochain segment
p-ab	DTAM-PM	début de la procédure d'abandon par le fournisseur
tr-rejet	DTAM-PM	début de la procédure de rejet du transfert
tr-interr	DTAM-PM	début de la procédure d'interruption du transfert
tr-p-ab	DTAM-PM	début des procédures d'abandon du transfert suivies de l'abandon par le fournisseur
tr-pos	DTAM-PM	transfert ayant abouti
tr-res	DTAM-PM	début de la procédure de reprise du transfert
transfert	DTAM-PM	début de la procédure de transfert
reprise	DTAM-PM	début de la procédure de reprise
u-exr	DTAM-PM	début de la procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur

TABLEAU B-2/T.433 (partie 1 de 2)

Etats DTAM-PM

Nom abrégé	Nom et description
STA0	inactif: non associé
STA01	DINR+, DINR-, ou A-ASCcnf- en attente
STA02	D-INTres+, ou D-INTres-, en attente
STA11	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui amorce l'association et du DTAM-PM qui l'émet
STA111	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui amorce l'association et du DCPR+ ou DCPR- en attente
STA12	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui amorce l'association et du DTAM-PM destinataire
STA121	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui amorce l'association et du D-CAPres+ ou D-CAPres- en attente
STA21	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui répond et du DTAM-PM destinataire
STA211	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui répond et du DCPR+ ou DCPR- en attente
STA22	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui répond et du DTAM-PM destinataire
STA221	associé: DTAM-PM est l'association du DTAM-PM qui répond et du D-CAPres+ ou D-CAPres- en attente
STA30	transfert: DTAM-PM expéditeur
STA31	transfert suspendu: DTAM-PM expéditeur
STA32	S-AEcnf en attente: DTAM-PM expéditeur
STA321*	tr-pos en attente: DTAM-PM expéditeur
STA34*	tr-rejet en attente doit être suivi de D-TRcnf+: DTAM-PM expéditeur
STA341	S-ADcnf en attente doit être suivi de D-TRcnf+: DTAM-PM expéditeur
STA35*	tr-rejet en attente doit être suivi de D-TRcnf-: DTAM-PM expéditeur
STA351	S-ADcnf en attente doit être suivi de D-TRcnf-: DTAM-PM expéditeur

TABLEAU B-2/T.433 (partie 2 de 2)

Etats DTAM-PM

Nom abrégé	Nom et description
STA37*	tr-interr en attente doit être suivi de D-TRcnf-: DTAM-PM expéditeur
STA371	S-AIcnf en attente: DTAM-PM expéditeur
STA38*	ass-ab en attente: DTAM-PM expéditeur
STA381*	a-ab en attente: DTAM-PM expéditeur du transfert
STA40	DTR en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA400	DTR en attente: DTAM-PM destinataire du transfert ignoré
STA41	S-MSind ou S-AEind en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA410	S-MSind ou S-AEind en attente: DTAM-PM destinataire du transfert ignoré
STA42	reprise en attente après événement u-exr: DTAM-PM destinataire du transfert
STA43*	a-ret en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA44*	u-exr en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA45*	a-res en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA48*	ass-ab en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA481*	a-ab en attente: DTAM-PM destinataire du transfert
STA70*	abandon en attente: non associé
STA71*	abandon en attente: associé
STA91	D-TERres en attente
STA92	S-RELCnf en attente

TABLEAU B-3/T.433 (partie 1 de 3)

Liste des événements sortants

Nom abrégé	Objectif	Nom et description
D-CAPind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-CAPABILITY
D-CAPenf+	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-CAPABILITY (résultat = "accepté")
D-CAPenf-	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-CAPABILITY (résultat = "rejeté")
D-INTind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-INITIATE
D-INTenf+	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-INITIATE (résultat = "accepté")
D-INTenf-	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-INITIATE (résultat = "rejeté")
D-TERind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-TERMINATE
D-TERenf	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-TERMINATE
D-TPind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-TOKEN-PLEASE
D-TRind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-TRANSFER
D-TRenf+	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-TRANSFER (résultat = "information de document transférée")
D-TRenf-	utilisateur DTAM-SE	primitive de confirmation D-TRANSFER (résultat = "information de document non transférée")
D-CGind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-CONTROL-GIVE
D-UAind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-U-ABORT
D-PAind	utilisateur DTAM-SE	primitive d'indication D-P-ABORT

TABLEAU B-3/T.433 (partie 1 de 3) (suite)

Nom abrégé	Objectif	Nom et description
DCPQ	homologue DTAM-PM	APDU D-CAPABILITY-REQUEST sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande S-CAPAB-DATA
DCPR+	homologue DTAM-PM	APDU D-CAPABILITY-RESPONSE sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de réponse S-CAPAB-DATA (résultat = "accepté")
DCPR-	homologue DTAM-PM	APDU D-CAPABILITY-RESPONSE sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de réponse S-CAPAB-DATA (résultat = "rejeté par")
DINQ	homologue DTAM-PM	APDU D-INITIATE-REQUEST sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande S-CONNECT
DINR+	homologue DTAM-PM	APDU D-INITIATE-RESPONSE sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de réponse S-CONNECT (résultat = "accepté")
DINR-	homologue DTAM-PM	APDU D-INITIATE-RESPONSE sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de réponse S-CONNECT (résultat = "rejeté par")
DAB	homologue DTAM-PM	APDU D-ABORT sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande S-ABORT
DTEQ	homologue DTAM-PM	APDU D-TERMINATE-REQUEST sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande S-RELEASE
DTER	homologue DTAM-PM	APDU D-TERMINATE-RESPONSE sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de réponse S-RELEASE
SEG	homologue DTAM-PM	segment d'information de document sous forme de données d'utilisateur d'une primitive de demande S-DATA

TABLEAU B-3/T.433 (partie 2 de 3)

Liste des événements sortants

Nom abrégé	Objectif	Nom et description
S-REldem	SS-fournisseur	primitive de demande S-RELEASE
S-RElrep	SS-fournisseur	primitive de réponse S-RELEASE
S-ASdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-ACTIVITY-START
S-MSdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-MSrep	SS-fournisseur	primitive de réponse S-MINOR-SYNCHRONIZE
S-AEdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-ACTIVITY-END
S-AErep	SS-fournisseur	primitive de réponse S-ACTIVITY-END
S-CGdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-CONTROL-GIVE
S-TPdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-TOKEN-PLEASE
S-UEdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-U-EXCEPTION-REPORT
S-AIdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-AIrep	SS-fournisseur	primitive de réponse S-ACTIVITY-INTERRUPT
S-ADdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-ACTIVITY-DISCARD
S-ADrep	SS-fournisseur	primitive de réponse S-ACTIVITY-DISCARD
S-ARdem	SS-fournisseur	primitive de demande S-ACTIVITY-RESUME

TABLEAU B-3/T.433 (partie 3 de 3)

Liste des événements sortants

Nom abrégé	Objectif	Nom et description
a-ab	DTAM-PM	association (connexion) abandonnée
a-res	DTAM-PM	reprise d'activité par le DTAM-PM destinataire
a-ret	DTAM-PM	activité terminée, rejetée ou interrompue
ass-ab	DTAM-PM	début de la procédure d'abandon d'association
ass-rec	DTAM-PM	début de la procédure de reprise d'association
prochain	DTAM-PM	transfert du prochain segment
p-ab	DTAM-PM	début de la procédure d'abandon par le fournisseur
tr-rejet	DTAM-PM	début de la procédure de rejet du transfert
tr-interr	DTAM-PM	début de la procédure d'interruption du transfert
tr-p-ab	DTAM-PM	début des procédures d'abandon du transfert suivies de l'abandon par le fournisseur
tr-pos	DTAM-PM	transfert ayant abouti
transfer	DTAM-PM	début de la procédure de transfert
resume	DTAM-PM	début de la procédure de reprise par l'utilisateur
u-exr	DTAM-PM	début de la procédure de rapport d'anomalies par l'utilisateur

TABLEAU B-4/T.433

Prédicats

Nom abrégé	Nom et description
p1	DTAM-PM peut supporter l'association-application (connexion) demandée
p2	tour attribué au DTAM-PM
p11	DTAM-PM qui amorce l'association
p30	seul un segment est nécessaire pour transférer la valeur APDU codée (pas de repérage)
p31	le segment est le dernier d'une série de segments pour transférer la valeur APDU codée
p32	synchronisation mineure en attente < largeur de fenêtre
p33	synchronisation mineure en attente = zéro
p34	DTAM-PM expéditeur souhaite reprendre à partir de S-PEind
p35	point de repère confirmé (au moins sur S-MScnf reçu)
p361	la valeur du paramètre raison de S-UEind est "capacité de réception compromise"
p362	la valeur du paramètre raison de S-UEind est "procédure d'erreur non rattrapable"
p363	la valeur du paramètre raison de S-UEind est "pas d'erreur spécifique"
p364	la valeur du paramètre raison de S-UEind est "erreur de séquence"
p365	la valeur du paramètre raison de S-UEind est "erreur de l'utilisateur de session local"
p37	transfert ayant abouti
p41	segment reçu protégé
p42	DTAM-SE terminé - APDU utilisateur protégé
p43	le transfert à reprendre avait déjà abouti
p44	le DTAM-PM destinataire entre plus tôt en fonctionnement et ne tient pas compte du transfert

TABLEAU B-5/T.433

Actions spécifiques

Nom abrégé	Nom et description
a1	DTAM-PM qui amorce l'association = TRUE
a2	DTAM-PM qui amorce l'association = FALSE
a30	synchronisation mineure en attente = 0, mettre le rythmeur TR à délai de transfert, transfert ayant abouti = FALSE, point de repère confirmé = FALSE
a31	symcs mineure en attente = symcs mineure en attente + 1
a32	symcs mineure en attente = symcs mineure en attente - 1 point de repère confirmé = TRUE
a41	positionner la valeur du paramètre raison de S-UEdem à "erreur de séquence"
a93	transfert ayant abouti = TRUE
a94	transfert ayant abouti = FALSE

TABLEAU B-6/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: Etablissement d'association

	STAO	STA01	STA02
D-INTreq	p1: DINQ [a1] STA01		
D-INTres+			DINR+ STA22
D-INTres-			DINR- STAO
DINQ	p1: D-INTind [a2] STA02 -p1: DINR- STAO		
DINR+		D-INTcnf+ STA11	
DINR-		D-INTcnf- STAO	
D-UAreq		DAB STAO	DAB STAO
DAB		D-UAind STAO	D-UAind STAO
S-PABind		D-PAind STAO	D-PAind STAO

TABLEAU B-7/T.433 (partie 1 de 2)

Tableau d'état: Association établie, transfert extérieur

	STA11	STA12	STA21	STA22
D-TRreq	transfer		transfer	
D-TRreq*	resume		resume	
D-CAPreq	DCPQ STA11		DCPQ STA21	
DCPQ		D-CAPind STA12		D-CAPind STA22
D-TERreq	DTEQ STA92			
DTEQ				D-TERind STA91
D-TPreq		S-TPreq STA12		S-TPreq STA22
S-TPind	D-TPind STA11		D-TPind STA21	
D-CGreq	S-CGreq STA12		S-CGreq STA22	
S-CGind		D-CGind STA11		D-CGind STA21
D-UAreq	DAB STAO	DAB STAO	DAB STAO	DAB STAO
DAB	D-UAind STAO	D-UAind STAO	D-UAind STAO	D-UAind STAO
S-PABind	D-PAind STAO	D-PAind STAO	D-PAind STAO	D-PAind STAO

TABLEAU B-7/T.433 (partie 2 de 2)

Tableau d'état: Association établie, transfert extérieur

	STA111	STA121	STA211	STA221
D-CAPres+		DCPR+ STA12		DCPR+ STA22
D-CAPres-				
DCPR+	D-CAPcnf+ STA11		D-CAPcnf+ STA21	
DCPR-				
D-UAreq	DAB STAO	DAB STAO	DAB STAO	DAB STAO
DAB	D-UAind STAO	D-UAind STAO	D-UAind STAO	D-UAind STAO
S-PABind	D-PAind STAO	D-PAind STAO	D-PAind STAO	D-PAind STAO

TABLEAU B-8/T.433 (partie 1 de 2)

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM expéditeur, transfert

	STA30	STA31	STA32	STA321*
transfer	p30: [a30] S-ASreq SEG S-AEreq STA32 -p30: [a30] S-ASreq next STA30			
resume	p30: [a30] S-ARreq SEG S-AEreq STA32 -p30: [a30] S-ARreq next STA30			
next	p32&-p31: SEG S-MSreq [a31] next STA30 p32&-p31: SEG S-AEreq STA32 -p32: STA31			
P-MScnf	[a32] STA30	[a32] next STA30	[a32] STA32	
P-AEcnf			p33: tr-pos STA321	
tr-pos				p11: D-TRcnf+ STA11 -p11: D-TRcnf+ STA21

TABLEAU B-8/T.433 (partie 2 de 2)

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM expéditeur, transfert

	STA30	STA31	STA32
S-UEind	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365&p35: tr-interr STA37 p365&¬p35: tr-discard STA35	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365&p35: tr-interr STA37 p365&¬p35: tr-discard STA35	p361: tr-p-ab STA71 p362: tr-discard STA35 p363: tr-discard STA35 p364: tr-discard STA34 p365&p35: tr-interr STA37 p365&¬p35: tr-discard STA35
S-PEind	p34&p35: tr-interr STA37 p34&¬p35: tr-discard STA35 ¬p34: tr-p-ab STA71	p34&p35: tr-interr STA37 p34&¬p35: tr-discard STA35 ¬p34: tr-p-ab STA71	p34&p35: tr-interr STA37 p34&¬p35: tr-discard STA35 ¬p34: tr-p-ab STA71
S-PABind	a-ab STA381	a-ab STA381	a-ab STA381
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0

TABLEAU B-9/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM expéditeur, traitement d'erreur

	STA34*	STA341	STA35	STA351
tr-discard	S-ADreq STA341		S-ADreq STA351	
S-ADcnf		tr-pos STA321		p11: D-TRcnf- STA11 -p11: D-TRcnf- STA21
S-PABind		a-ab STA381		a-ab STA381
D-UAreq		DAB STA0		DAB STA0
DAB		D-UAind STA0		D-UAind STA0

TABLEAU B-10/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM expéditeur, traitement d'erreur

	STA37*	STA371
tr-interr	S-AIreq STA371	
S-AIcnf		p11: D-TRcnf- STA11 -p11: D-TRcnf- STA12
S-PABind		a-ab STA381
D-UAreq		DAB STA0
DAB		D-UAind STA0

TABLEAU B-11/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM expéditeur, traitement d'erreur

	STA38*	STA381*
ass-ab	DAB a-ab STA381	
a-ab		D-PAind STA0

TABLEAU B-12/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM destinataire

	STA40	STA41	STA400	STA410	STA42
DTNQ	STA41		STA41		
S-MSind		p41: S-MSres STA40		S-MSres STA400	
S-AEind		D-TRind			
S-AIind	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43	S-AIres a-ret STA43
S-ADind	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43	S-ADres a-ret STA43
S-PEind	STA40	STA41	STA400	STA410	STA42
S-PABind	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481	a-ab STA481
D-TPreq	S-TPreq STA40	S-TPreq STA41	S-TPreq STA400	S-TPreq STA410	
D-UAreq	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0	DAB STA0
DAB	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0	D-UAind STA0

TABLEAU B-13/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: DTAM-PM destinataire, traitement d'erreur

	STA43*	STA44*	STA45*	STA48*	STA481*
a-ret	p11: STA12 -p11: STA22				
u-exr		S-UEreq [a38] STA42			
a-res			-p43: STA40 p43&p44: STA400 p43&-p44: [a41] u-exr STA44		
ass-ab				DAB a-ab STA481	
a-ab					D-PAind STA0

TABLEAU B-14/T.433

Tableau d'état DTAM-PM: Abandon et libération d'association

	STA70*	STA71*	STA91	STA92
tr-p-ab	D-TRcnf- D-PAind STA0	D-TRcnf- DAB D-PAind STA0		
p-ab	D-PAind STA0	D-PAind DAB STA0		
D-TERres			S-RELres STA0	
S-RELcnf				D-TERcnf STA0

B.2 Conventions

L'intersection d'un événement entrant (rangée) et d'un état (colonne) forme une cellule.

Dans le tableau d'état, une cellule blanche représente la combinaison d'un événement entrant et d'un état qui n'est pas défini pour le DTAM-PM (voir le § B.3.1). Certains états attendent uniquement certains événements entrants de la source DTAM-PM (événements internes). Ces états sont marqués d'un astérisque et aucun autre événement entrant n'est considéré.

Une cellule autre que blanche représente un événement entrant et un état qui est défini pour le DTAM-PM. Cette cellule contient une ou plusieurs listes d'actions. Une liste d'actions peut être soit obligatoire, soit conditionnelle. Si une cellule contient une liste d'actions obligatoires, c'est la seule liste d'actions dans la cellule.

Une liste d'actions obligatoires contient:

- a) à titre facultatif, un ou plusieurs événements sortants;
- b) à titre facultatif, une ou plusieurs actions spécifiques;
- c) un état résultant.

Une liste d'actions conditionnelles contient:

- a) une expression de prédicats comprenant des prédicats et des booléens, (- représente l'opérateur booléen NOT, & représente l'opérateur booléen AND);
- b) une liste d'actions obligatoires (cette liste d'actions obligatoires n'est utilisée que si l'expression de prédicats est vraie).

B.3 Actions à prendre par le DTAM-PM

Le tableau d'état DTAM-PM définit l'action à prendre par le DTAM-PM en termes d'événement sortant facultatif, d'actions spécifiques facultatives et d'état résultant de l'application association.

B.3.1 Intersections non valables

Les cellules blanches indiquent une intersection non valable d'un état et d'un événement entrant. Si cette intersection se produit, l'une des actions suivantes est prise:

- a) si l'événement entrant vient de l'utilisateur DTAM-SE, ou est un événement interne, toute action prise par le DTAM-PM est une question locale;
- b) si l'événement entrant est lié à un APDU reçu, ou au fournisseur de session, soit le DTAM-PM émet un événement interne approprié, soit il envoie un événement sortant DTAMind (à son utilisateur DTAM-SE) et un événement sortant DAB (à son homologue DTAM-PM).

B.3.2 Intersections valables

Si les intersections de l'état et de l'événement entrant sont valables, l'une des actions suivantes est prise:

- a) si la cellule contient une liste d'actions obligatoires, le DTAM-PM prend les actions spécifiées;
- b) si une cellule contient une ou plusieurs listes d'actions conditionnelles, pour chaque expression de prédicats qui est vraie, le DTAM-PM prend les actions spécifiées. Si aucune des expressions de prédicats n'est vraie, le DTAM-PM prend une des actions définies dans le § B.3.1.

B.4 Définition des variables

Les variables suivantes sont spécifiées.

B.4.1 DTAM-PM qui demande l'association

Cette variable booléenne est positionnée à TRUE si le DTAM-PM est le DTAM-PM qui demande l'association (action spécifique [a1]), autrement elle est positionnée à FALSE (action spécifique [a2]).

Cette variable booléenne est testée dans le prédicat p11.

B.4.2 *Point de repère confirmé*

Cette variable booléenne est TRUE, si au moins un point de repère a été confirmé au cours de la procédure de transfert. Elle est mise à FALSE au début de la procédure de transfert (action spécifique [a30]). Elle est positionnée à TRUE si une primitive de confirmation S-MINOR-SYNCHRONIZE est adressée au DTAM-PM expéditeur (action spécifique [a32]).

B.4.3 *Transfert ayant abouti*

Cette variable booléenne est TRUE, si le DTAM-PM destinataire a abandonné l'association parce qu'il ne pouvait pas rejeter un transfert ayant déjà abouti. Elle est indiquée par les actions spécifiques [a93] et [a94].

Cette variable booléenne est testée dans le prédicat p37.

B.4.4 *Synchronisation mineure en attente*

Cette variable intégrale indique le nombre de confirmations de point de repère en attente pendant la procédure de transfert. Elle est mise à zéro au début de la procédure de transfert (action spécifique [a30]). Elle est augmentée de un, si une primitive de demande S-MINOR-SYNCHRONIZE est adressée par l'expéditeur au DTAM-PM expéditeur (action spécifique [a31]).

La valeur de cette variable est comparée à la valeur du champ de largeur de la fenêtre de la S-CONcnf dans le prédicat p32. La valeur de cette variable est comparée à la valeur zéro dans le prédicat p33.

Recommandation T.441

TRANSFERT ET MANIPULATION DE DOCUMENTS (DTAM) - STRUCTURE D'EXPLOITATION

SOMMAIRE

Portée

- 1 *Aperçu général du concept d'exploitation*
- 2 *Règles relatives aux profils d'application pour l'exploitation*
- 3 *Structures d'exploitation*
- 4 *Modèle de référence d'exploitation*
- 5 *Informations relatives au profil d'exploitation*
- 6 *Formats de données d'exploitation*

Portée

La présente Recommandation a été élaborée pour répondre aux besoins de l'interfonctionnement du vidéotex. Elle sera ultérieurement mise au point de manière à couvrir les besoins des autres services télématiques.

Il convient d'élaborer la structure d'exploitation sous la forme d'un ensemble de règles applicables à une interface entre les applications télématiques fondées sur les Recommandations de la série T.400 et un document ODA.

1 Aperçu général du concept d'exploitation

Un document est défini en termes de structure logique et/ou physique, conformément aux spécifications des Recommandations de la série T.410.

Le but essentiel du concept d'exploitation est de fournir un moyen permettant l'intégration des besoins des services télématiques non couverts par les Recommandations de la série T.410 dans les applications complémentaires du DTAM (voir la figure 1/T.441).

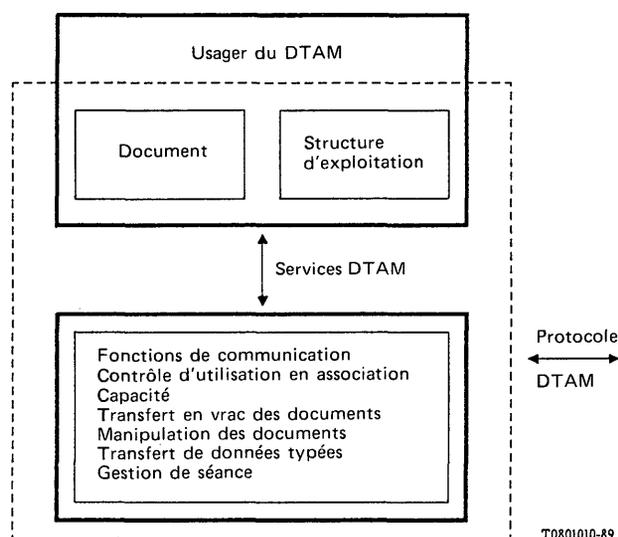


FIGURE 1/T.441

Aperçu général du DTAM (y compris la structure d'exploitation)

Le traitement des documents, par exemple l'accès à des parties d'un document et la manipulation d'un document, nécessite la prise en compte de considérations particulières; il convient de distinguer deux aspects dans le traitement des documents:

- a) outre le document, des concepts structurels doivent être définis dans les Recommandations de la série T.400; ces concepts préciseront l'aspect structurel du traitement des documents (par exemple, "formes pour la saisie des données");

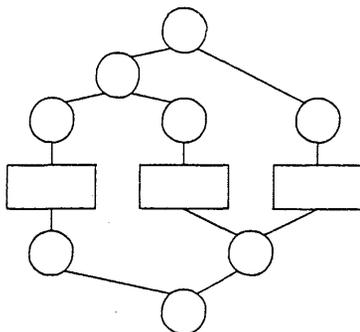
Remarque - La définition des concepts structurels sort du cadre de la présente Recommandation. Les spécifications relatives à ces concepts nécessitent une étude complémentaire détaillée.

- b) outre le document, diverses applications peuvent nécessiter des caractéristiques d'exploitation qui permettent de fournir des informations pour l'interface entre le document et l'application. Des interfaces sont par exemple nécessaires pour "la saisie des données", "les programmes de calcul de tableaux financiers", "l'édition à distance", etc.

Etant donné qu'une application complémentaire du DTAM doit utiliser uniquement le service et le protocole DTAM, la présente Recommandation établit le concept d'exploitation qui permet d'intégrer les caractéristiques d'exploitation dans le système DTAM.

La structure d'exploitation se présente comme un ensemble de règles permettant de structurer l'interface entre un document et l'application (voir la figure 2/T.441). En définissant un schéma d'adaptation à la structure d'exploitation, l'application intègre ses caractéristiques d'exploitation dans le DTAM. L'adaptation doit être spécifiée dans la Recommandation appropriée pour l'application en question. La sémantique de l'interface est généralement déterminée par cette application.

Les Recommandations de la série T.410 décrivent la structure du document



Les caractéristiques complémentaires telles que les formes pour la saisie de données doivent faire l'objet d'un complément d'étude

L'application traite le document d'une manière spécifique :

(par exemple, programmes de saisie des données)

en utilisant l'interface structurée

La présente Recommandation décrit la structure d'exploitation



T0801020-89

FIGURE 2/T.441

La structure d'exploitation fournit les informations nécessaires pour une interface structurée entre le document et l'application

2 Règles relatives aux profils d'application pour l'exploitation

2.1 Principes généraux

Cette section indique comment on peut mettre en oeuvre des profils d'application pour l'exploitation en utilisant la présente Recommandation. L'utilisation des Recommandations de la série T.400 définie par l'application est spécifiée en termes de profils d'application. Un profil d'application consiste en une combinaison de :

- profils d'application de document conformément aux règles définies dans la Recommandation T.411;
- profils d'application de communication conformément aux règles définies dans la Recommandation T.431;
- profils d'application de structure d'exploitation conformément aux règles qui seront définies dans la présente Recommandation.

3 Structures d'exploitation

Cette section décrit le concept d'exploitation sur lequel se fondent les opérations effectuées à distance sur un document. Ce concept facilite l'accès et la manipulation des parties d'un document à l'aide des opérations définies dans les Recommandations de la série T.430.

On peut appliquer ce principe pour associer les attributs et le contenu définis par l'application aux éléments constitutifs des documents, par exemple, pour spécifier les domaines de saisie des données et les actions sur le contenu de ces domaines. Dans cet exemple, la sémantique pour l'introduction des données et les actions peuvent être exprimées par l'application.

La structure d'exploitation est, en général, conforme aux principes de structuration propres à l'architecture des documents, telle qu'elle est décrite dans la Recommandation T.412.

Les éléments constitutifs de la structure d'exploitation correspondent aux éléments constitutifs des documents sur lesquels ils agissent.

Des structures d'exploitation multiples peuvent être définies par rapport à une seule classe de document.

4 **Modèle de référence d'exploitation**

Cette section expose le concept commun des opérations effectuées:

- sur l'ensemble du document;
- sur certaines parties du document.

Elle donne une description de ces opérations.

Pour le moment, deux types d'opérations seront définis:

- transfert partiel de documents;
- mise à jour à distance de documents.

Tout ensemble complet d'opérations effectuées sur un document à l'aide de la structure d'exploitation doit aboutir à un document conforme aux règles des Recommandations de la série T.410.

5 **Informations relatives au profil d'exploitation**

Un profil de structure d'exploitation comprend les informations suivantes:

- référence à un document ou à une classe de document;
- références dépendant de l'application;
- niveau de structure d'exploitation;
- type du contenu.

6 **Formats de données d'exploitation**

Cette section décrit le format du flux de données utilisé pour l'échange de structures d'exploitation.

La structure d'exploitation peut être échangée totalement ou partiellement.

Le flux de données est décrit sous la forme d'un ensemble d'unités de données d'échange d'exploitation qui représentent les éléments constitutifs (par exemple profil d'exploitation, descripteurs de classe d'objet, descripteurs d'objet, et contenu) d'une structure d'exploitation.

Les formats des unités de données échangées sont définis à l'aide de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).

PROFIL D'APPLICATION DE DOCUMENT MM
POUR L'ECHANGE DE DOCUMENTS FORMATES EN MODE MIXTE

SOMMAIRE

- 1 *Portée*
 - 2 *Champ d'application*
 - 3 *Références*
 - 4 *Définitions*
 - 5 *Caractéristiques convenant au présent profil d'application de document*
 - 5.1 *Aperçu général*
 - 5.2 *Caractéristiques logiques*
 - 5.3 *Caractéristiques physiques*
 - 5.4 *Caractéristiques de présentation du document*
 - 5.5 *Caractéristiques de formatage et de restitution du contenu*
 - 6 *Spécification du profil d'application de document*
 - 6.1 *Résumé de la spécification technique*
 - 6.2 *Structure logique*
 - 6.3 *Structure physique*
 - 6.4 *Architectures de contenu*
 - 6.5 *Profil de document*
 - 6.6 *Format d'échange*
- Annexe A* - Format des valeurs des attributs "identificateur d'objet", "identificateur de classe d'objet", "classe d'objet" et "subordonnés"

1 Portée

1.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document conforme aux Recommandations de la série T.410.

Il a pour objet de spécifier un format d'échange approprié à l'échange de documents en mode mixte, tels que notes, lettres et rapports contenant des caractères et des graphiques en points.

Les documents sont échangés seulement sous forme formatée qui permet au destinataire d'afficher ou d'imprimer uniquement le document comme prévu par l'expéditeur.

1.2 Les caractéristiques qui peuvent être échangées au moyen du présent profil d'application de document sont classées ainsi:

- a) caractéristiques de format de page: concernent les modalités de mise en page de chaque page quand le document est reproduit;
- b) caractéristiques de formatage et de restitution de contenu, caractères et graphiques en points: concernent les modalités de présentation du contenu du document dans les pages du document reproduit;
- c) répertoire de caractères: concerne les jeux de caractères et les fonctions de commande qui constituent le contenu de caractères du document;
- d) codage des graphiques en points: concerne les représentations et les fonctions de commande des graphiques en points qui composent le contenu de graphiques en points du document.

2 Champ d'application

2.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document conforme aux Recommandations de la série T.410; ce profil permet l'échange de documents en mode mixte seulement sous forme formatée, et permet ainsi au destinataire de reproduire le document comme prévu par l'expéditeur.

2.2 La présente Recommandation définit un profil d'application de document qui peut être utilisé par tout service télématique.

2.3 Le présent profil d'application de document est conçu pour être indépendant du moyen utilisé pour créer ou échanger des documents codés.

2.4 On suppose que, quand une négociation est effectuée par le service utilisant ce profil d'application de document, toutes les caractéristiques non essentielles sont soumises à négociation.

3 Références

Les références suivantes sont nécessaires pour mettre en oeuvre la présente Recommandation:

- Rec. de la série T.400: "Architecture de document, transfert et manipulation";
- Rec. T.6: "Schémas de codage et fonctions de commande de codage de la télécopie pour les télécopieurs du groupe 4";
- Rec. T.61: "Répertoire de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétext";
- Rec. X.208: "Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)";
- Rec. X.209: "Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)";
- ISO 6937: "Traitement de l'information - jeux de caractères codés pour les communications de textes".

4 Définitions

4.1 Les définitions de la Recommandation T.411 s'appliquent à la présente Recommandation.

5 Caractéristiques convenant au présent profil d'application de document

5.1 *Aperçu général*

Un document en mode mixte résulte d'un processus de formatage; par conséquent, le présent profil d'application de document a pour objet de permettre le transfert de la présentation complète du document échangé.

De plus, deux catégories de contenu sont autorisées dans une même page, à savoir:

- un contenu de caractères utilisé par les machines de traitement de texte (par exemple les équipements télétext de base);
- un contenu graphique en points utilisé par les télécopieurs du groupe 4.

La présente section spécifie la description fonctionnelle des caractéristiques acceptées par le présent profil d'application de document.

5.2 *Caractéristiques logiques*

Ne s'appliquent pas.

5.3 *Caractéristiques physiques*

5.3.1 *Structure physique du document*

Un document est considéré comme une succession de pages.

Le contenu d'une page peut être composé:

- de caractères;
- de graphiques en points; ou
- des deux contenus.

Quand des types de contenu différents sont utilisés dans une même page, celle-ci doit se composer de plusieurs pavés.

Chaque pavé a un contenu homogène.

5.3.2 Caractéristiques de présentation de la page

5.3.2.1 La zone de texte

La zone de texte est la zone rendue disponible pour la position et l'affichage du contenu du document. Les dimensions de la zone de texte doivent être égales ou inférieures à celles de la page nominale correspondant au format de papier utilisé.

Les formats de papier possibles sont définis dans la Recommandation T.561.

Seule l'orientation verticale de la page est autorisée.

5.3.2.2 Pavé

5.3.2.2.1 Position et dimension

Chaque pavé est positionné dans la page et a ses propres dimensions (indépendamment des autres pavés). La figure 1/T.501 donne un exemple de page.

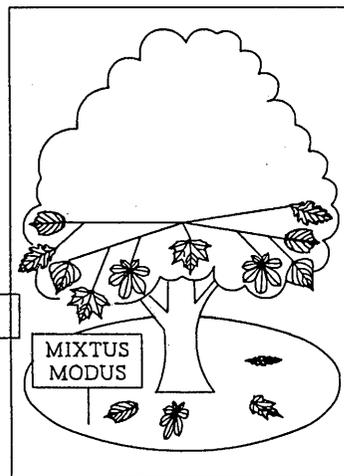
3.3 Premier exemple d'application: LE MODE MIXTE

C'est la possibilité de mélanger divers types de codage (caractères, éléments d'image, primitives géométriques, etc.) sur une même page d'un document. L'architecture du document sert ainsi à délimiter la zone physique (pavés) et y associe le contenu de manière à représenter l'image initiale de la page.

Pendant sa dernière période d'études, le CCITT a normalisé l'application "mode mixte" pour les terminaux télétext et les télécopieurs du groupe 4. Cette application décrite dans la Recommandation T.72, permet seulement actuellement de mélanger des caractères et des images (information de télécopie codée).

La figure 10 illustre l'application mode mixte sous la forme d'un arbre physique auquel sont associées des feuilles de nature différente. Il est encore trop tôt pour connaître le point de vue des horticulteurs ou des agronomes à propos de cette singulière propriété que l'électronique permet à présent d'offrir!!!

Figure 10 - Le mode mixte



T0803010-89

FIGURE 1/T.501

Exemple de page

5.3.2.2.2 *Recouvrement*

Dans une page, des pavés peuvent être placés de telle manière qu'ils se recoupent en partie ou en totalité, c'est-à-dire qu'ils occupent des zones identiques.

Tous les pavés sont "transparents", ce qui signifie que les contenus des zones qui se chevauchent sont combinés.

5.4 *Caractéristiques de présentation du document*

Ne s'appliquent pas.

5.5 *Caractéristiques de formatage et de restitution du contenu*

5.5.1 Le document en mode mixte peut contenir des pavés de caractères en format télétext et des pavés de graphiques en points au format télécopie du groupe 4.

Les caractéristiques du contenu d'un pavé, comme l'espacement-ligne ou le trajet-caractères, ne dépendent pas de celles des autres pavés.

Toutes les caractéristiques ne peuvent être modifiées à n'importe quel endroit du pavé.

5.5.2 *Pavé de contenu de caractères*

5.5.2.1 *Considérations générales*

Les pavés de contenu caractères contiennent des caractères graphiques et des fonctions de commande. Ces dernières définissent des caractères de mise en page comme espace ou retour chariot.

5.5.2.2 *Espacement-ligne*

Cette propriété spécifie la distance entre lignes successives de texte.

Les valeurs de base sont:

SMU	Lignes par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
200 (par défaut)	6 (par défaut)
400	3
300	4
100	12

La valeur négociable est 150 SMU, qui correspond à 8 lignes par 25,4 mm quand le facteur d'échelle est 1.

5.5.2.3 *Espacement-caractères*

Cette propriété spécifie la distance entre les caractères successifs d'une ligne de texte.

La valeur de base est 120 SMU, ce qui correspond à 10 caractères par 25,4 mm quand le facteur d'échelle est 1.

Les valeurs négociables sont:

SMU	Caractères par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
200	6
100	12
80	15

5.5.2.4 *Trajet-caractères*

Spécifie le sens de progression des caractères successifs sur une ligne de caractères.

Les valeurs de base sont 0° (par défaut) et 90°.

La valeur négociable est 270°.

Les valeurs mentionnées sont mesurées dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

5.5.2.5 *Mise en évidence*

Spécifie la présentation des caractères. Quatre modes sont disponibles: la mise en valeur normale (par défaut), avec soulignement, en italiques et en caractères gras.

5.5.2.6 *Position du premier caractère*

La position du premier caractère, qui peut être un espace, est définie par des coordonnées cartésiennes.

5.5.3 *Pavé de contenu de graphiques en points*

5.5.3.1 *Considérations générales*

Le contenu des pavés de graphiques en points est défini par le décalage initial (par défaut, coin gauche supérieur) et par les dimensions du tableau des éléments d'image.

5.5.3.2 *Densité de transmission d'éléments d'image*

Les valeurs de base sont les suivantes:

SMU	Eléments d'image par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
5	240
4	300

Les valeurs négociables sont:

SMU	Eléments d'image par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
6	200
3	400
2	600
1	1200

5.5.4 *Document reçu*

Le présent profil d'application de document, qui est limité à la forme formatée, n'accepte aucune caractéristique destinée à faciliter le traitement d'un document échangé par un récepteur.

6 **Spécification du profil d'application de document**

6.1 *Résumé de la spécification technique*

6.1.1 *Description*

La présente section contient la spécification technique du profil d'application de document MM, qui est conforme à la Recommandation T.411.

MM permet de représenter les documents sous la forme formatée, ce qui permet au destinataire de reproduire le document selon les souhaits de l'expéditeur.

6.1.2 *Spécification des composants*

La présente section spécifie les composants requis et optionnels utilisés pour la représentation de documents conformes à MM. De même, elle spécifie les architectures de contenu qui peuvent être présentes dans ces documents.

Les composants spécifiés comme "requis" doivent se trouver dans tout document conforme à MM. Les composants désignés comme "optionnels" peuvent être présents ou non dans le document selon les besoins du document dont il s'agit. Le profil de document indique quels composants sont présents dans le document.

6.1.2.1 *Composants requis*

- un profil de document, comme spécifié au § 6.5;
- des descriptions d'objet physique représentant une structure physique spécifique définie au § 6.3.2.

6.1.2.2 *Composants optionnels*

- des descriptions de classe d'objet physique représentant une structure physique générique "partielle" définie au § 6.3.1.

6.1.3 *Classe de format d'échange*

La classe de format d'échange utilisée dans le présent profil d'application de document est "A", comme défini dans la Recommandation T.415.

6.1.4 *Identificateurs d'objets*

La valeur d'identificateur d'objet ASN.1 pour désigner le profil d'application de document MM est:

{0020 501 0}

6.2 *Structure logique*

Ne s'applique pas.

6.3 *Structure physique*

6.3.1 *Structure physique générique*

La structure physique générique est une structure "partielle" et son objet est de permettre la factorisation. En effet, la structure physique générique "partielle" prévoit des valeurs d'attributs et des portions de contenu prédéfinies pour des objets faisant partie de la structure physique spécifique.

La structure physique générique peut contenir trois types de classes d'objets: la classe de racine physique du document, la classe de page et la classe de pavé. Toutes ces classes sont optionnelles.

6.3.2 *Structure physique spécifique*

Il existe trois niveaux hiérarchiques autorisés:

- la racine physique du document;
- la page;
- le pavé.

Ces trois niveaux sont obligatoires. Si les portions de contenu ne sont pas directement associées à chaque pavé, les portions de contenu doivent provenir d'une classe d'objet du type pavé.

6.3.3 Attributs des composants physiques

6.3.3.1 Application et classification d'attributs pour les descripteurs de composants physiques

Les attributs applicables dans le cas de MM sont définis au tableau 1/T.501.. La notation suivante est utilisée dans ce tableau:

la forme .../... représente:

description de classe d'objet/description d'objet

quand ... est remplacé par:

--- attribut non applicable à la classe d'objet ou à la description d'objet

-- attribut non applicable

m attribut obligatoire

nm attribut non obligatoire

d attribut admettant une valeur par défaut.

Les lettres majuscules (M, NM et D) sont utilisées pour les groupes d'attributs.

TABLEAU 1/T.501

Attributs: application et classification

Attribut	Racine physique du document	Page	Pavé
<i>Attributs partagés</i>			
Type d'objet	m/m	m/m	m/m
Identificateur d'objet	--/m	--/m	--/m
Id. de classe d'objet	m/--	m/--	m/--
Générateur de subordonnés	---	---	---
Classe d'objet	--/nm	--/nm	--/nm
Subordonnés	--/m	--/m	--/--
Ressource	---	---	---
Style de présentation	---	---	---
Attributs de présentation	---	---	nm/d
Nom-visible-utilisateur	---	---	---
Affectation	---	---	---
Portions de contenu	---	---	nm/nm
Commentaires-lisibles-utilisateur	nm/d	nm/d	nm/d
Listes de valeurs par défaut	nm/nm	nm/nm	---
<i>Attributs physiques</i>			
Dimensions	---	nm/d	nm/d
Position	---	nm/d	nm/d
Texture physique	---	---	---
Frontière	---	---	---
Equilibre	---	---	---
Trajet de formatage	---	---	---
Source logique	---	---	---
Catégories permises	---	---	---
Ordre de restitution	---	---	---
Position de la page	---	---	---
Type de support	---	---	---

6.3.3.2 *Spécification d'attributs pour descriptions de classes d'objet physique (voir le tableau 2/T.501)*

TABLEAU 2/T.501

Valeurs d'attribut pour descriptions de classe d'objet physique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
<i>Attributs partagés</i>		
Type d'objet	racine physique du document, page, pavé	aucune
Identificateur de classe d'objet	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi annexe A)	aucune
Portions de contenu	comme défini dans la Rec. T.412	aucune
Listes de valeurs par défaut	voir le tableau 4/T.501	aucune
Attributs de présentation	voir le tableau 5/T.501	
Dimensions	horizontales < 9920 SMU verticales < 14030 SMU	nord-américain ≤ (10200, 13200) ISO A3 ≤ (14030, 19840) légal japonais ≤ (12141, 17196) japonais papier à lettre ≤ (8598, 12141)
Position	horizontale = tout nombre entier non négatif verticale = tout nombre entier non négatif	

TABLEAU 3/T.501

Valeurs d'attribut pour descriptions d'objet physique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
<i>Attributs partagés</i>			
Type d'objet	racine physique du document, page, pavé	aucune	aucune
Identificateur d'objet	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi l'annexe A)	aucune	aucune
Classe d'objet	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi l'annexe A)	aucune	aucune
Subordonnés	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi l'annexe A)	aucune	aucune
Portions de contenu	comme défini dans la Rec. T.412	aucune	aucune
Listes de valeurs par défaut	voir le tableau 4/T.501	aucune	aucune
Attributs de présentation	voir le tableau 5/T.501		
Dimensions	horizontales ≤ 9920 SMU verticales ≤ 14030 SMU	comme défini dans la Rec. T.412	nord-américain $\leq (10200, 13200)$ ISO A3 $\leq (14030, 19840)$ légal japonais $\leq (12141, 17196)$ japonais papier à lettre $\leq (8598, 12141)$
Position	horizontale = tout nombre entier non négatif verticale = tout nombre entier non négatif		

6.3.4 *Listes de valeurs par défaut pour descriptions de composants physiques* (voir le tableau 4/T.501)

TABLEAU 4/T.501

Attributs admettant une valeur par défaut pouvant être spécifiés dans une liste de valeurs par défaut

Type d'objet	Attributs admettant une valeur par défaut qui peuvent être spécifiés
Page	dimensions
Pavé	attributs de présentation dimensions position

6.4 *Architectures de contenu*

6.4.1 *Niveaux d'architecture de contenu*

Deux niveaux d'architecture de contenu sont définis dans le présent profil d'application de document:

- un niveau d'architecture de contenu de caractères formaté;
- un niveau d'architecture de contenu de graphiques en points formaté.

Ces niveaux sont définis ci-après conformément à la Recommandation T.411.

6.4.2 *Type de codage du niveau d'architecture de contenu de caractères formaté*

Le jeu d'éléments graphiques et le type de codage à utiliser sont définis dans la Recommandation T.61.

6.4.3 *Type de codage pour le niveau d'architecture de contenu de graphiques en points formaté*

Le type de codage à utiliser est celui que définit la Recommandation T.6. La fonction de commande d'extension de code peut être utilisée, pour autant que son emploi soit admis par négociation préalable et indiqué dans le profil de document. Cette fonction de commande est utilisée pour appeler un mode de codage sans compression.

6.4.4 *Attributs de présentation*

Le tableau 5/T.501 spécifie les valeurs d'attributs de présentation pour MM.

TABLEAU 5/T.501

Attributs de présentation

Attributs	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
Classe d'architecture de contenu	contenu de caractères formaté	contenu de caractères formaté	
	contenu de graphiques en points formaté		
<i>Attributs de caractères</i>			
Trajet-caractères	0°, 90°	0°	270°
Progression-lignes	270°	270°	aucune
Orientation-caractères	0°	0°	90°
Décalage initial	décalage horizontal = tout nombre entier non négatif décalage vertical = tout nombre entier non négatif	voir la définition de l'attribut "décalage initial" dans la Rec. T.416	aucune
Jeux de caractères graphiques	jeux de caractères graphiques télétext de base	jeux de caractères graphiques télétext de base	tous jeux de caractères graphiques enregistrés
Espacement-caractères	120 SMU	120 SMU	80, 100, 200 SMU
Espacement-ligne	100, 200, 300, 400 SMU	200 SMU	150 SMU
Alignement	aligné à gauche	aligné à gauche	aucune
Mise en valeur graphique	mise en valeur par défaut, souligné, non souligné, en italique, pas en italique, trait gras/trait fin	mise en valeur par défaut	espacement proportionnel, espacement constant
<i>Attributs de graphiques en points</i>			
Trajet-éléments d'image	0°	0°	aucune
Progression-lignes	270°	270°	aucune
Espacement-éléments d'image	4 et 5 SMU	aucune	1, 2, 3, 6 SMU
Décalage initial	décalage horizontal = tout nombre entier décalage vertical = tout nombre entier	voir la définition de l'attribut "décalage initial" dans la Rec. T.417	aucune

Remarque - Tous les attributs de présentation admettent des valeurs par défaut sauf "espacement-éléments d'image" qui est obligatoire.

6.4.5 Fonctions de commande

Le tableau 6/T.501 définit les valeurs admissibles des paramètres des fonctions de commande.

TABLEAU 6/T.501

Fonctions de commande applicables au niveau d'architecture de caractères formaté

Fonctions de commande avec paramètres

Fonctions de commande	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
Identificateur de sous-répertoire graphique (IGS)	0	0	aucune
Choisir l'espacement-caractères (SHS)	0	0	1, 2, 3
Choisir la mise en valeur graphique (SGR)	0, 1, 3, 4, 22, 23, 24	0	26, 50
Choisir l'espacement-ligne (SVS)	0, 1, 2, 3	0	4
Extension de code	remarque	aucune	

Fonctions de commande sans paramètres

- * espace arrière (BS)
- * retour chariot (CR)
- * changement de ligne (LF)
- * interligne partiel vers le bas (PLD)
- * interligne partiel vers le haut (PLU)
- * espace (SP)
- * substitution (SUB)

Remarque - Les valeurs sont définies par numéro d'enregistrement et doivent être négociées.

6.4.6 Attributs des portions de contenu

Les attributs applicables aux portions de contenu sont définis dans le tableau 7/T.501.

TABLEAU 7/T.501

Attributs applicables aux portions de contenu

Attributs	Qual.	Valeurs essentielles	Valeur par défaut	Valeurs non essentielles
Identificateur de portion de contenu	m	comme défini dans la Rec. T.412	aucune	aucune
Type de codage	m	ISO 2022, Rec. T.6	aucune	aucune
<i>Attributs de codage de caractères</i>	---	aucune	aucune	aucune
<i>Attributs de codage graphique en points</i>				
Nombre d'éléments d'image par ligne	m	un nombre quelconque	aucune	aucune
Compression	d	avec compression	avec compression	sans compression
Représentation de repli	nm	chaîne de caractères graphiques + retour chariot et changement de ligne (voir la remarque)	aucune	aucune
Information de contenu	m	chaîne de caractères codés, chaîne T.6	aucune	aucune

Remarque - Les caractères graphiques appartiennent au répertoire télétext de base.

6.5 Profil de document

Le niveau de profil de document utilisé dans le présent profil d'application de document est défini au tableau 8/T.501. Chaque document échangé conformément à ce profil d'application de document doit comprendre un profil de document. Chaque valeur d'attribut non essentielle utilisée dans un document doit être indiquée dans le profil de document.

TABLEAU 8/T.501

Attributs de profil de document

Attributs	Qual.	Valeurs admissibles	Commentaires
Structure physique générique	nm remar- que 1	partielle	présence de structure physique générique
Structure physique spécifique	m	présente	présence de structure physique spécifique
Caractéristiques du document	M		
Profil d'application de document	m	mode mixte	
Classe d'architecture de document	m	FDA	architecture de document formatée
Classes d'architecture de contenu	m	architectures de contenu de caractères et de graphiques en points formatées	
Classe de format d'échange	m	A	
Caractéristiques de document non essentielles	NM remar- que 2		
Jeux de caractères pour la représen- tation de repli	nm	jeu de caractères télétext de base	
Dimensions de page	nm	NA ≤ (10200, 13200) ISO A3 ≤ (14030, 19840) légal japonais ≤ (12141, 17196) papier à lettre japonais ≤ (8598, 12141)	
Attributs de codage de graphiques en points	NM		
Compression	nm	sans compression	

TABLEAU 8/T.501 (suite)

Attributs	Qual.	Valeurs admissibles	Commentaires
<i>Attributs de présentation des caractères</i>	NM		
Trajet-caractères	nm	270°	
<i>Orientation-caractères</i>	nm	90°	
Espacement-caractères	nm	80, 100, 200 SMU	
Espacement-ligne	nm	150 SMU	
Mise en valeur graphique	nm	espacement proportionnel	
Jeux de caractères graphiques	nm	jeux quelconques de caractères graphiques enregistrés	
<i>Attributs de présentation des graphiques en points</i>	NM		
Espacement-éléments d'image	nm	6, 3, 2 et 1 SMU	
<i>Caractéristiques de structure non essentielles</i>	NM		
<i>Nombre d'objets par page</i>	nm	> 31 pavés/page	

Remarque 1 - Présent pour les documents comprenant une structure physique générique partielle.

Remarque 2 - Présent pour les documents comprenant des caractéristiques de document non essentielles.

6.6 *Format d'échange*

La classe de format d'échange utilisée dans le présent profil d'application de document est "A" comme défini dans la Recommandation T.415.

ANNEXE A

(à la Recommandation T.501)

Format des valeurs des attributs "identificateur d'objet", "identificateur de classe d'objet", "classe d'objet" et "subordonnés"

Les identificateurs d'objet des descriptions d'objet physique spécifiques se composent de séquences de nombres, chacun de ces nombres représentant un niveau de la structure physique spécifique.

Le nombre affecté à la description racine physique du document est "1". Les pages subordonnées ont un second nombre qui identifie une page donnée. Le délimiteur entre "1" et ce second nombre est le caractère "espace".

Exemple:

"1 27" codage correspondant: '31 20 32 37'H

Les identificateurs de pavé subordonnés se composent de l'identificateur de la page à laquelle ils appartiennent complété par un nombre supplémentaire qui identifie un pavé donné. Le délimiteur entre le préfixe obtenu de l'identificateur de page et ce nombre additionnel est le caractère "espace".

Exemple:

"1 27 5" codage correspondant: '31 20 32 37 20 35'H

La structure générique d'un document pour le fonctionnement en mode mixte se compose d'un ensemble de descriptions de classes d'objet, dont certaines sont structurées.

Le premier nombre de l'identificateur de classe d'objet est toujours "0". L'autre nombre peut être attribué comme mentionné ci-dessus pour les identificateurs d'objet spécifiques pour les descriptions de classes d'objet ayant une structure interne.

Exemple: description de classe de page composée de pavés, etc.

Pour les descriptions de classes d'objet indépendantes, un second nombre est ajouté au "0" avec un caractère "espace" comme délimiteur.

Exemples:

a) *description de classe de page avec deux descriptions de classe de pavé*

description de classe de page	"0 5"	codage: '30 20 35'H
première description de classe de pavé	"0 5 0"	codage: '30 20 35 20 30'H
seconde description de classe de pavé	"0 5 1"	codage: '30 20 35 20 31'H

b) *description de classe de pavé indépendante*

description de classe de pavé	"0 25"	codage: '30 20 32 35'H
-------------------------------	--------	------------------------

Pour les structures génériques et spécifiques, les identificateurs de portions de contenu se composent de l'identificateur de l'objet/de la classe d'objet auquel appartient la portion de contenu et d'un nombre supplémentaire identifiant une portion donnée de contenu.

Exemples:

description de pavé	"1 27 5"	codage: '312032372035'H
portion de contenu associée au pavé	"1 27 5 6"	codage: '3120323720352036'H

La valeur de l'attribut "classe d'objet" est l'identificateur complet de la description de classe d'objet en question.

La valeur de l'attribut "générateur de subordonnés" est une séquence d'identificateurs complets de descriptions de classes d'objets subordonnés.

La valeur de l'attribut "subordonnés" consiste en une séquence de nombres indiquant chacun un objet subordonné au niveau immédiatement inférieur de la hiérarchie. Chacun de ces nombres est égal au dernier nombre de l'identificateur d'objet de l'objet subordonné correspondant.

La valeur de l'attribut "portion de contenu" consiste en une séquence de nombres, indiquant chacun une portion de contenu de cet objet. Chacun de ces nombres est égal au dernier nombre de l'identificateur de portion de contenu.

PROFIL D'APPLICATION DE DOCUMENT PMI
POUR L'ÉCHANGE DE DOCUMENTS SOUS FORME RETRAITABLE

SOMMAIRE

- 0 *Introduction*
- 1 *Portée*
- 2 *Champ d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions et notations utilisées dans la présente Recommandation*
 - 4.1 Définitions de termes
 - 4.2 Notation utilisée dans les tableaux d'attributs
- 5 *Caractéristiques offertes par le profil d'application*
 - 5.1 Considérations générales
 - 5.2 Caractéristiques logiques
 - 5.3 Caractéristiques physiques
 - 5.4 Caractéristiques physiques du document
 - 5.5 Formatage du contenu et caractéristiques de restitution
 - 5.6 Caractéristiques de gestion du document
- 6 *Spécification des profils d'application de document*
 - 6.1 Résumé de la spécification technique
 - 6.2 Structures logiques
 - 6.3 Structures physiques
 - 6.4 Architectures de contenu
 - 6.5 Profil de document

0 **Introduction**

La présente Recommandation définit un profil d'application de document ci-après désigné PMI permettant de transférer, entre machines de traitement de texte seulement, des documents contenant uniquement des caractères, sous forme codée. Ce profil est défini conformément aux Recommandations de la série T.410.

La présente Recommandation comporte deux sections principales. La section 5 définit les caractéristiques offertes par le PMI, qui correspondent aux caractéristiques classiques des machines de traitement de texte considérées dans l'optique de l'utilisateur. La section 6 définit formellement les profils d'application conformément à la Recommandation T.411. La définition porte sur le niveau d'architecture du document et les niveaux d'architecture de contenu, ainsi que sur les attributs et valeurs d'attribut admissibles correspondants.

S'agissant du codage d'un document, la présente Recommandation sera appliquée comme suit: les caractéristiques du document seront représentées en fonction des caractéristiques décrites à la section 5, qui seront ensuite codées conformément aux dispositions énoncées à la section 6.

La présente Recommandation n'établit pas de correspondance précise entre les caractéristiques d'un document donné et les caractéristiques d'architecture du document et d'architecture de contenu définies à la section 6. Cette correspondance sera manifeste dans la plupart des cas, mais parfois, telle ou telle caractéristique d'un document n'aura pas d'équivalent exact dans le profil. Dans ce cas, il y aura peut-être lieu de procéder à une approximation de cette caractéristique, si possible au moyen d'une caractéristique connexe spécifiée à la section 5.

La définition des correspondances déborde du champ de la présente Recommandation et sera traitée de façon plus appropriée dans les Recommandations spécifiant les caractéristiques des terminaux et les aspects service.

La présente Recommandation constitue un moyen de codage de documents applicable à tout service de télématique. Ce moyen est indépendant des moyens de création, de traitement, de reproduction ou de transfert des documents, aspects qui pourront être spécifiés dans d'autres Recommandations reposant sur le présent texte.

La présente version du mode PM1 assure la représentation et le codage de documents dont le texte est disposé et lu de gauche à droite et de haut en bas, c'est-à-dire de documents rédigés en langues latines. La présente Recommandation sera ultérieurement étendue aux documents rédigés de haut en bas et de droite à gauche sur la page.

1 Portée

1.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document conforme aux spécifications rassemblées dans la série de Recommandations T.410. Ce profil est ci-après dénommé profil PM1.

Le profil PM1 a pour objet de spécifier des formats d'échange réciproque convenant au transfert de documents entre machines de traitement de texte. Les documents visés sont de types divers: mémorandums, lettres et rapports, et leur contenu est composé exclusivement de caractères.

Les documents peuvent être transférés sous l'une des formes suivantes:

- forme retraitsable, facilitant la révision des documents par le destinataire;
- forme formatée, facilitant la reproduction selon les souhaits du destinataire;
- forme formatée retraitsable, facilitant la reproduction par le destinataire selon les intentions de l'expéditeur, facilitant également la révision des documents par le destinataire.

1.2 Les caractéristiques ainsi transmissibles relèvent de l'une des catégories suivantes:

- a) caractéristiques de présentation de page: cela concerne le formatage de chaque page d'un document lorsqu'elles sont reproduites;
- b) caractères: jeux de caractères et fonctions de commande définissant le contenu du document;
- c) formatage et restitution du contenu caractère déterminant l'aspect du contenu reproduit;
- d) caractéristiques de gestion du document: concernent des informations relatives à l'ensemble du document: titre, histoire et date de création. Ces informations sont utilisées pour la constitution des fichiers et leur extraction.

1.3 Lorsque le service utilisateur du profil d'application procède à une négociation, on suppose que toutes les caractéristiques non essentielles peuvent être négociées.

2 Champ d'application

2.1 Le profil d'application de document défini dans la présente Recommandation est, par conception, indépendant des moyens de création ou de transfert des documents codés.

2.2 La présente Recommandation définit un profil d'application de document pouvant être utilisé dans tout service télématique.

3 Références

Recommandations de la série T.410: "Architecture des documents ouverte (ODA)¹⁾ et format d'échange."

¹⁾ ODA: "Open Document Architecture".

4 Définitions et notations utilisées dans la présente Recommandation

4.1 Définitions de termes

La terminologie utilisée dans la présente Recommandation est définie dans la Recommandation T.411.

4.2 Notation utilisée dans les tableaux d'attributs

La notation utilisée dans les tableaux d'application d'attributs de la présente Recommandation est la suivante:

Symbole d'applicabilité d'un attribut pour composants: .../... représentant les descriptions de classe d'objet/les descriptions d'objet.

Le symbole ... est ensuite remplacé par:

M attribut obligatoire

NM attribut non obligatoire

D attribut admettant une valeur par défaut

-- attribut non applicable

(--- équivaut à --/--).

Dans les tableaux définissant les valeurs d'attribut admissibles, le terme 'indifférent(e)' signifie que toute valeur peut être attribuée dans la mesure où elle est admissible aux termes des Recommandations de la série T.410. Le tiret '-', dans un tableau de valeurs d'attribut, indique qu'il n'y a pas lieu de spécifier une valeur sous la rubrique correspondante. Par exemple, il n'y a pas lieu de spécifier une valeur par défaut pour un attribut non obligatoire.

La présence d'attributs dans les styles de formatage et les styles de présentation est indiquée par le symbole:

O l'attribut est toujours présent

X l'attribut peut être présent

- l'attribut est toujours absent.

5 Caractéristiques offertes par le profil d'application

5.1 Considérations générales

La présente section dresse l'état récapitulatif des caractéristiques retraits et des caractéristiques physiques qu'offre le profil d'application défini par la présente Recommandation, en termes connus des utilisateurs des machines de traitement de texte actuellement en usage.

La conception d'un document, sur le double plan logique et physique, peut être décrite par un format d'échange unique qui permet de tenir compte des besoins correspondant aux diverses applications de la bureautique (traitement de texte, services de correspondance, impression, archivage, etc.).

Le contenu du document doit être composé uniquement de caractères.

5.2 Caractéristiques logiques

Sous l'angle logique, le contenu du document est subdivisé en éléments que l'on nomme "paragraphes". On distingue trois types de "paragraphes", à savoir l'en-tête, le bas de page et le corps du texte, correspondant aux zones d'en-tête, de bas de page et de texte de chaque page du document, comme l'indique le § 5.3.

Les "paragraphes" correspondant au corps du texte sont réunis en groupes qui peuvent contenir un nombre indéterminé de "paragraphes".

La subdivision en "paragraphes" permet de spécifier diverses caractéristiques physiques et de présentation des "paragraphes" individuels ou regroupés en ensembles successifs.

Le regroupement des "paragraphes" permet de répartir diverses parties du contenu d'un document en plusieurs ensembles de pages différant par leur mise en page (voir le § 5.3).

L'en-tête et le bas de page se composent également d'un ou de plusieurs "paragraphe". Cette disposition permet de spécifier différentes caractéristiques physiques et de présentation pour diverses parties de l'en-tête et du bas de page.

Par ailleurs, un document peut se composer d'un nombre indéterminé de groupes de "paragraphe" d'en-tête et de bas de page. Ainsi, le contenu des en-têtes et des bas de page peut être modifié dans un document, tout comme la mise en page et la présentation de ce contenu.

L'identité de la sémantique des "paragraphe" et groupes de "paragraphe" n'est pas garantie au départ et à la réception du document.

5.3 *Caractéristiques physiques*

5.3.1 *Structure physique du document*

Sous l'angle de la mise en page, le document comprend un ou plusieurs ensembles de pages. Cette composition permet de distinguer divers ensembles de pages caractérisés par des dispositions différentes.

Chaque ensemble de pages se compose d'une séquence d'une ou plusieurs pages, constituée selon l'une des modalités suivantes:

- a) page unique;
- b) séquence de deux pages ou davantage, de caractéristiques de présentation identiques;
- c) séquence de pages qui seront présentées alternativement 'recto' et 'verso' (voir la remarque 1); les caractéristiques physiques des faces 'recto' et 'verso' peuvent être identiques ou différentes;
- d) page initiale suivie d'une séquence d'une ou plusieurs pages dont les caractéristiques physiques diffèrent de la première (*Remarque* - La page initiale peut avoir les mêmes caractéristiques physiques que les pages suivantes, tandis que le texte de l'en-tête ou du bas de page diffère);
- e) page initiale suivie d'une séquence de pages recto verso selon les modalités décrites au point c) ci-dessus; les caractéristiques physiques de la page initiale peuvent être (mais ne sont pas nécessairement) différentes de celles des pages recto verso.

La zone disponible dans chaque page nominale (voir la remarque 2) pour la reproduction du contenu du document est appelée *zone de texte*. La zone de texte présente des caractéristiques générales constantes d'un bout à l'autre du document et peut comprendre trois zones indépendantes ne se chevauchant pas.

Il s'agit de la *zone d'en-tête*, située au-dessus de la zone de texte et réservée au *texte de l'en-tête*, de la *zone de bas de page*, située au-dessous et réservée au *texte de bas de page*, et de la *zone de corps* comprise entre l'en-tête et le bas de page, réservée au *corps du texte*. L'une ou l'autre des zones réservées à l'en-tête et au bas de page, (ou ces deux zones à la fois) peut être absente de chacune des pages d'un ensemble de pages donné; toutefois, chaque page du document doit avoir une zone réservée au corps du texte.

Remarque 1 - Une page 'recto' est reproduite sur la face de la feuille qui sera lue en premier lieu. La page 'verso' est reproduite sur la face de la feuille qui sera lue en second lieu (voir la Recommandation T.412).

Remarque 2 - Une page nominale correspond au format idéal sur le support de présentation (par exemple, sur la feuille de papier) (voir la Recommandation T.412).

5.3.2 *Caractéristiques physiques des pages*

5.3.2.1 *Zone de texte*

La zone de texte est la zone disponible pour le positionnement et l'affichage du contenu du document; elle se compose de trois zones indépendantes ne se chevauchant pas (figures 1/T.502 et 2/T.502), à savoir:

- la zone d'en-tête (facultative);
- la zone de corps de texte;
- la zone de bas de page (facultative).

Le texte ne peut figurer que dans ces trois zones. Les zones d'en-tête et de bas de page ne sont pas obligatoirement présentes, mais la zone correspondant au corps du texte l'est toujours.

Chaque zone de texte doit être reproduite sur une page nominale; le système s'applique aux formats de page nominale suivants, en présentation verticale (portrait) ou horizontale (paysage):

- pages nominales essentielles: ISO A4 et NAL (North American Letter);
- pages nominales non essentielles: ISO A3.

Les formats de ces pages nominales sont définis dans la Recommandation T.412.

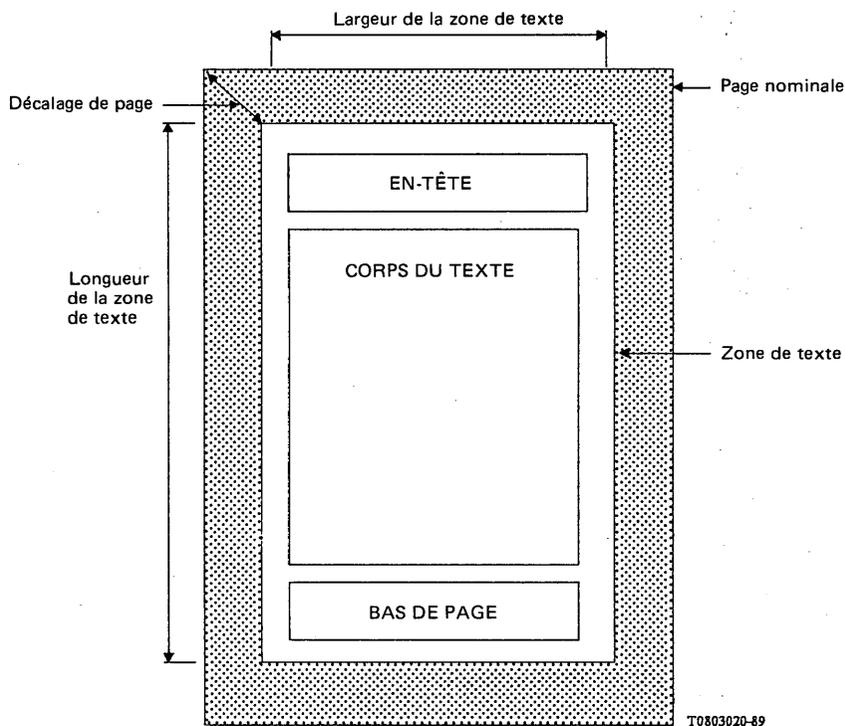


FIGURE 1/T.502

Illustration de la zone de texte (orientation portrait)

5.3.2.2 Dimensions de la zone de texte

La zone de texte est définie par sa longueur (côté vertical) et sa largeur (côté horizontal).

Le présent profil d'application permet de définir une zone de texte égale ou inférieure à la zone de reproduction assurée commune définie par la norme ISO A4 et les normes NAL (North American Letter). Des zones plus grandes, pouvant atteindre le format nominal ISO A3, peuvent également être spécifiées, mais il ne s'agit pas là d'une caractéristique essentielle.

Lorsque la page nominale est orientée verticalement, l'en-tête et le bas de page sont définis comme à la figure 1/T.502.

Lorsque la page nominale est orientée horizontalement, l'en-tête et le bas de page sont disposés comme indiqué à la figure 2/T.502.

Les dimensions de la zone de texte définie par le présent profil d'application correspondent à la zone de reproduction assurée commune spécifiée par la norme ISO A4 et les normes NAL. Des dimensions supérieures sont possibles, à titre de caractéristiques non essentielles.

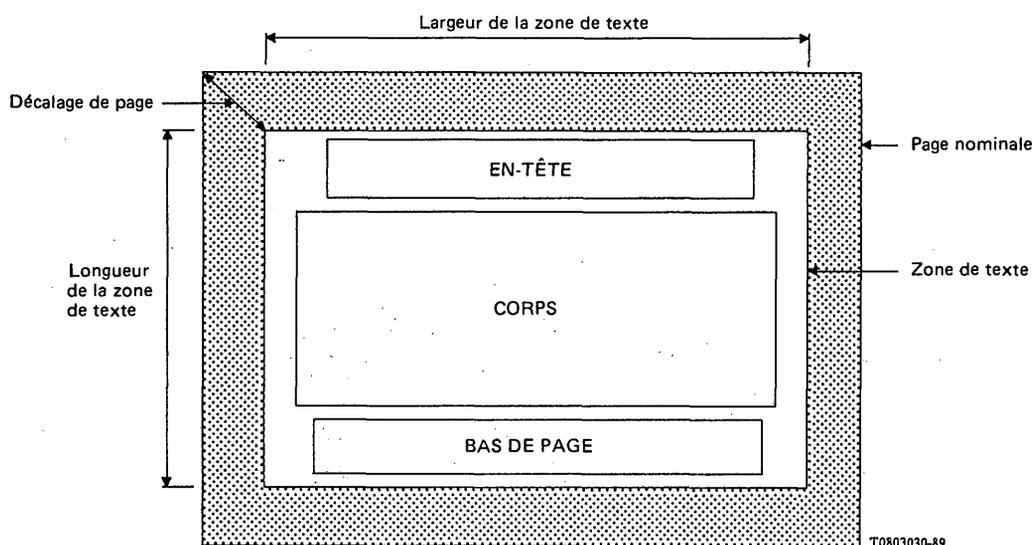


FIGURE 2/T.502

Illustration de la zone de texte (orientation paysage)

5.3.2.3 Décalage de la zone de texte

On appelle décalage de la zone de texte la distance entre l'angle supérieur gauche de la page nominale et l'angle supérieur gauche de la zone de texte (voir les figures 1/T.502 et 2/T.502).

La valeur de ce décalage peut varier d'une page à l'autre, ce qui permet d'assurer la reproduction de pages 'recto verso'.

5.3.2.4 Zone d'en-tête

La zone d'en-tête est comprise entre la limite supérieure de la zone de texte et la limite supérieure du corps de texte; cette zone est réservée au texte de l'en-tête. Les dimensions et la position de cette zone doivent être telles qu'elles ne dépassent pas la zone de texte et qu'elles n'empiètent pas sur la zone de corps.

5.3.2.5 Zone de corps de texte

La zone de corps de texte est destinée au contenu du document, à l'exclusion du texte de l'en-tête et du texte du bas de page. Elle est comprise entre la limite inférieure de la zone d'en-tête et la limite supérieure de la zone de bas de page. Les dimensions et la position de cette zone doivent être telles qu'elles ne dépassent pas la zone de texte et n'empiètent pas sur la zone d'en-tête ou la zone de bas de page.

5.3.2.6 Zone de bas de page

La zone de bas de page est comprise entre la limite inférieure du corps et la limite inférieure de la zone de texte; elle est réservée au texte du bas de page. Les dimensions et la position de cette zone doivent être telles qu'elles ne dépassent pas la zone de texte et n'empiètent pas sur la zone de corps.

5.4 Caractéristiques physiques du document

Le § 5.4 définit les caractéristiques concernant la présentation du texte dans la zone de texte. Sauf indication contraire, ces caractéristiques peuvent être modifiées à tout moment dans le document.

5.4.1 *Formatage du contenu du document*

Les paragraphes successifs d'un document peuvent être disposés dans l'en-tête, le corps de texte et le bas de page et selon un angle de 270 degrés par rapport à la direction horizontale positive du système de coordonnées de page (défini dans la Recommandation T.412), comme l'illustre la figure 3/T.502.

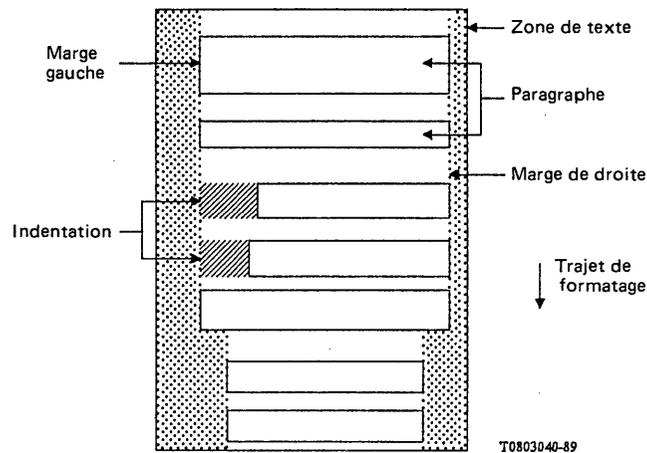


FIGURE 3/T.502

Formatage du contenu du document

5.4.2 *Marges gauche et droite*

Les marges gauche et droite sont les distances, ou décalages, entre une partie du contenu du document et le bord de la zone dans laquelle le texte en question est disposé. Les marges définissent les limites de répartition du texte. Elles peuvent être fixées indépendamment pour le contenu de l'en-tête, du bas de page et du corps de texte, et peuvent également varier dans le document.

La position de marge gauche est la première position de caractère disponible pour chaque ligne du texte. Cette position est spécifiée par rapport au bord gauche de la zone dans laquelle le texte est reproduit.

La position de marge droite correspond à l'étendue maximale d'une ligne de texte. Elle est également spécifiée par rapport au bord gauche de la zone dans laquelle le texte est situé.

Les positions de ces marges ne font l'objet d'aucune restriction, pour autant qu'aucune n'implique un dépassement de la largeur de la zone considérée. Par ailleurs, la position de la marge droite doit correspondre, au minimum, à celle de la marge gauche plus un espace de caractère.

Lorsqu'elles ne sont pas explicitement spécifiées, les marges gauche et droite sont réglées sur les bords respectivement gauche et droit de la zone considérée.

5.4.3 *Séparation*

Cette caractéristique spécifie le nombre de lignes vides insérées entre un paragraphe et le suivant lorsque ces deux paragraphes figurent sur la même page.

Lorsque aucune valeur de séparation n'est explicitement spécifiée, le paragraphe suivant commence directement à la ligne située en dessous de la dernière ligne du paragraphe précédent, compte tenu de l'espacement-ligne spécifié.

5.4.4 *Coupures de page*

Dans la présentation d'une section de document, la zone réservée au corps du texte est remplie d'un nombre de lignes aussi grand que possible avant le passage à la page suivante.

De ce fait, les changements de pages ne se produisent pas toujours à point nommé dans le texte. Un certain nombre de méthodes permettent donc d'imposer le lieu de coupure.

5.4.4.1 *Coupure de page non conditionnelle*

Cette caractéristique indique qu'un changement de page non conditionnel doit intervenir immédiatement, c'est-à-dire que la partie suivante du texte doit apparaître à la page suivante.

5.4.4.2 *Coupure de page conditionnelle - Veuves et orphelins*

a) *Veuves et orphelins*

Les veuves et orphelins permettent de déterminer la coupure de page dans le corps d'un paragraphe.

La taille-orphelin spécifie le nombre minimum de lignes de texte d'un paragraphe qui doivent être reproduites sur la page considérée lorsqu'un paragraphe court sur deux pages. Si ce minimum ne peut être atteint, l'ensemble du paragraphe doit figurer à la page suivante.

La taille-veuve précise le nombre minimal de lignes qu'il faut réserver à la page suivante lorsqu'un paragraphe est reproduit sur deux pages. Si, pendant le processus de formatage, le nombre de lignes de texte libre sur la deuxième page est inférieur à la valeur spécifiée, il faut prendre des lignes sur la partie inférieure de la première page et les transférer au sommet de la page suivante jusqu'à ce que la valeur en question soit respectée.

b) *Indivisibilité et associativité des paragraphes*

Un seul paragraphe ou un groupe de deux paragraphes ou davantage peuvent être disposés sur plus d'une page; cette caractéristique est utile, par exemple, lorsque l'on veut faire en sorte que le titre d'une section figure sur la même page que le texte correspondant.

Lorsqu'il est nécessaire de reproduire le ou les paragraphes en question sur une seule page, il arrive qu'il soit indispensable de provoquer un changement de page si l'espace libre sur la page utilisée n'est pas suffisant. Lorsque la caractéristique n'est pas spécifiée, des paragraphes successifs peuvent être reproduits sur des pages successives, sans restriction.

5.4.4.3 *Changement de face*

Cette caractéristique permet de faire en sorte que le texte qui suit commence au recto ou au verso d'une page, quel que soit le type de page sur laquelle figure le texte qui précède immédiatement.

Lorsque le document est reproduit sur papier, cette caractéristique peut entraîner l'utilisation d'une nouvelle feuille. Le processus peut se produire en tout point du contenu du document.

5.5 *Formatage du contenu et caractéristiques de restitution*

5.5.1 *Répertoires de caractères*

Le répertoire de caractères essentiel est le sous-répertoire de la norme ISO 6937-2, correspondant à la Recommandation T.61 (y compris tiret de soulignement).

Le codage du répertoire de caractères est défini par la Recommandation T.61 (ou la norme ISO 6937-2).

Tout autre jeu graphique agréé peut être utilisé, mais il s'agira alors d'une caractéristique non essentielle (dont l'utilisation doit être indiquée dans le profil).

5.5.2 *Espacement-ligne*

Cette caractéristique précise la distance entre lignes successives.

Les valeurs essentielles sont les suivantes:

- 3 lignes/25,4 mm;
- 4 lignes/25,4 mm;
- 6 lignes/25,4 mm;
- 12 lignes/25,4 mm.

La valeur suivante est non essentielle:

- 8 lignes/25,4 mm.

La valeur par défaut est de 6 lignes/25,4 mm.

5.5.3 *Espacement-caractères*

Cette caractéristique spécifie la distance entre les caractères successifs d'une ligne de texte.

La valeur essentielle est:

- 10 caractères/25,4 mm.

Les valeurs non essentielles sont les suivantes:

- 6 caractères/25,4 mm;
- 12 caractères/25,4 mm;
- 15 caractères/25,4 mm.

La valeur par défaut est de 10 caractères/25,4 mm.

5.5.4 *Trajet-caractères et progression-lignes*

Le trajet-caractères détermine la progression des caractères successifs sur une ligne. La progression-lignes est le sens d'impression des lignes successives par rapport au trajet-caractères.

Les valeurs essentielles sont:

- trajet-caractères: 0 degré;
- progression-lignes: 270 degrés.

Il n'existe pas de valeurs non essentielles.

5.5.5 *Mise en évidence*

Cette caractéristique concerne la restitution des caractères graphiques sur le support utilisé.

Les modes de mise en évidence essentiels suivants peuvent être utilisés:

- impression normale;
- intensité normale;
- intensité accrue (gras);
- italiques;
- sans italiques;
- souligné;
- non souligné.

Le mode suivant est non essentiel:

- barré.

Un mode d'accentuation spécifié demeure actif jusqu'à ce qu'il soit remplacé par un mode mutuellement exclusif ou par la spécification 'REP normale' (voir plus loin). Les modes mutuellement exclusifs sont: intensité normale/accrue, caractères italiques/non italiques et souligné/non souligné. Un mode de chaque doublet de modes mutuellement exclusifs peut être actif en tout point du contenu du document.

La REP normale supprime les effets de toutes les méthodes de mise en évidence actives et spécifie que le texte doit être reproduit sur la base des paramètres de REP par défaut du système de REP utilisé. Par exemple, s'il faut avoir la certitude que le contenu ne sera pas souligné, la valeur de paramètre appropriée doit être explicitement spécifiée.

5.5.6 *Tabulation*

Des positions d'arrêt de tabulation peuvent être spécifiées sur toute position de caractère dans la chaîne de progression. Chaque point d'arrêt est spécifié comme suit:

- a) position de tabulation par rapport à la position de marge gauche;
- b) qualificateur optionnel d'alignement, spécifiant le type d'alignement à utiliser sur la position de tabulation précisée. Diverses options sont possibles (voir la figure 4/T.502):
 - i) début d'alignement - le premier caractère est placé sur la position de tabulation;
 - ii) fin d'alignement - le dernier caractère est placé sur la position de tabulation;
 - iii) centré - la chaîne de caractères est centrée sur la position de tabulation;
 - iv) alignement sur un point déterminé - le premier caractère d'un groupe de caractères spécifiés est placé sur la position arrêt de tabulation.

Un seul ensemble de points d'arrêt de tabulation peut être applicable à un paragraphe donné. Le nombre d'arrêts de tabulation qui peuvent être spécifiés dans un ensemble donné n'est pas limité.

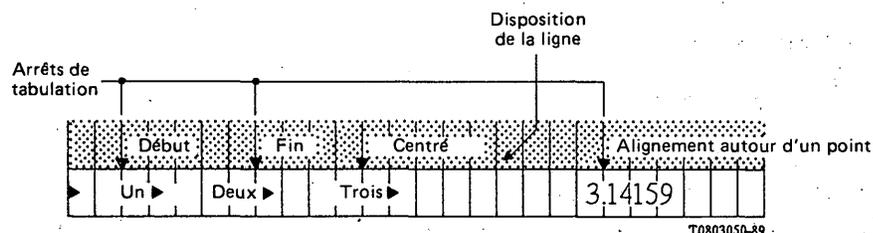


FIGURE 4/T.502

Exemples de tabulations

5.5.7 Alignement

Cette caractéristique permet d'aligner le texte à partir de l'extrémité gauche de chaque ligne, à partir de l'extrémité droite, et à partir des extrémités gauches et droites, ainsi que de centrer le texte (voir la figure 5/T.502). En l'absence de spécification, le paragraphe est aligné à gauche par défaut.

Remarque - La valeur 'alignement à gauche' signifie que le premier caractère de chaque ligne est placé sur la position d'indentation. 'L'alignement à droite' signifie que le contenu de chaque ligne est ajusté de telle manière que le dernier caractère de chaque ligne est adjacent à la position de marge dans le sens du trajet-caractères.

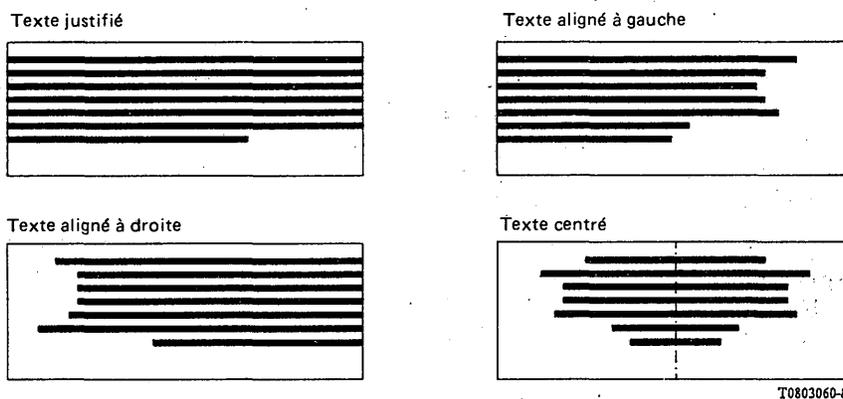


FIGURE 5/T.502

Exemples d'utilisation de la fonction d'alignement"

5.5.8 Indentation

L'indentation est la distance entre le premier caractère d'une ligne de texte et la position de marge en sens opposé au trajet-caractères.

L'indentation modifie temporairement la position de décalage du texte en sens opposé au trajet-caractères. Lorsque le texte est formaté, la mise en page se fait entre la position d'indentation et la position de marge droite (voir l'exemple de la figure 3/T.502).

5.5.9 *Rentré de la première ligne*

Cette caractéristique spécifie la mise en page de la première ligne d'un paragraphe et permet d'itémiser les paragraphes.

Elle permet de placer le premier caractère du paragraphe en un point du trajet-caractères, par rapport à la position d'indentation (spécifiée selon le § 5.5.8). Ce point peut être pris dans le sens du trajet ou en sens inverse, par rapport à la position d'indentation.

En outre, cette caractéristique fournit la spécification d'un identificateur d'article sur la première ligne. L'identificateur d'article consiste en une chaîne de caractères qui précède les caractères restants qui forment la première ligne et il est séparé de ces caractères. La fonction de commande CR (retour chariot) est employée comme séparateur.

Les caractéristiques fournies correspondent aux exemples 10-1 à 10-4 représentés à la figure 10/T.416.

5.5.10 *Numérotation des pages*

Cette caractéristique permet d'indiquer le numéro de chaque page du document.

Le numéro de page peut être initialisé au début de chaque groupe de pages. Par ailleurs, le numéro de page peut être représenté par une chaîne de caractères numériques, une chaîne de caractères alphabétiques (minuscules ou majuscules) ou en chiffres romains (minuscules ou majuscules).

Ces caractéristiques permettent par exemple de numéroter l'introduction ou les annexes d'un document d'une manière différente, par rapport à la numérotation du corps du document.

Le numéro de page peut être utilisé dans une chaîne de caractères figurant dans l'en-tête ou dans le bas de page. Ainsi, chaque page d'un document peut être automatiquement numérotée lors du formatage. Les numéros de page ne peuvent pas faire l'objet de références dans le corps.

Exemple de numérotation de page: "Page X". Cet exemple se compose de deux chaînes de caractères concaténées. La première est la chaîne littérale 'Page' concaténée à une fonction chaîne dénommée 'X'. Lorsque 'X' est évalué dans un cas particulier, il peut y avoir retour, par exemple, de la chaîne de caractères 'iv' (minuscule), chiffre romain correspondant au chiffre arabe '4'.

5.6 *Caractéristiques de gestion du document*

Le profil de document associé à tout document fournit des informations sur l'ensemble de son contenu.

Les caractéristiques spécifiées par le profil de documents sont récapitulées dans la liste qui suit. Les définitions d'attribut correspondantes de la Recommandation T.414 définissent les informations associées à ces caractéristiques.

Présence des constituants du document:

- structure physique générique;
- structure physique spécifique;
- structure logique générique;
- structure logique spécifique;
- styles de formatage;
- styles de présentation.

Caractéristiques du document:

- profil d'application de document;
- valeurs par défaut du profil d'application du document;
- classe d'architecture du document;
- classe d'architecture de contenu;
- classe de format d'échange;
- date de version ODA.

Caractéristiques non essentielles du document:

- jeux de caractères du profil;
- jeux de caractères de commentaires;
- dimensions des pages;
- types de support;
- trajet de formatage;
- attributs de codage;
- attributs de présentation.

Attributs de gestion du document:

- référence de document.

Tout autre attribut de gestion du document défini dans la Recommandation T.414 peut être spécifié.

Les attributs qui correspondent à la "présence de constituants du document" doivent être présents lorsque applicables (par exemple, lorsque le document comprend une structure physique spécifique, cette caractéristique doit être indiquée par l'attribut approprié).

Les attributs de caractéristique de document énumérés ci-dessus sont tous obligatoires.

L'attribut de caractéristique non essentielle approprié doit être utilisé lorsqu'une caractéristique non essentielle est exploitée dans un document. Aucune des caractéristiques qui ne figurent pas dans la liste qui précède n'est obligatoire.

6 Spécification des profils d'application de document

Le § 6 rassemble les spécifications techniques du profil d'application de document PM1.

La notation utilisée dans les tableaux d'attributs mentionnés dans le présent paragraphe est décrite au § 4.2. Les valeurs admissibles des expressions reposent sur la notation définie à l'annexe A de la Recommandation T.412.

Le facteur pondération d'unité (voir la Recommandation T.412) utilisé dans l'ensemble du profil PM1 étant (1,1), toutes les dimensions et positions sont spécifiées en BMU.

6.1 *Résumé de la spécification technique*

6.1.1 *Description générale*

Le profil PM1 permet de représenter des documents sous les formes suivantes:

- forme retraitsable, qui facilite la révision d'un document par le destinataire;
- forme formatée, qui facilite la reproduction d'un document selon l'intention de l'expéditeur;
- forme formatée retraitsable, qui facilite la reproduction d'un document selon l'intention de l'expéditeur ou qui facilite la révision du document.

6.1.2 *Spécification des constituants*

Le § 6.1.2 spécifie les constituants obligatoires et optionnels utilisés dans la représentation de documents conformes au profil PM1. Il spécifie par ailleurs les architectures de contenu qui peuvent être présentes dans ces documents.

Les constituants 'obligatoires' doivent être présents dans tout document conforme au profil PM1. Les constituants 'optionnels' ne sont présents que si le document considéré l'exige. Le profil indique les constituants présents.

6.1.2.1 *Documents sous forme formatée*

6.1.2.1.1 *Constituants obligatoires*

- un profil de document, selon la définition du § 6.5;
- descriptions de classe d'objet physique représentant une structure physique générique 'partielle', selon la définition du § 6.3.2.

6.1.2.1.2 *Constituants optionnels*

- descriptions de classe d'objet physique représentant une structure physique générique 'partielle', selon la définition du § 6.3.1.2;
- styles de présentation, selon la définition du § 6.4.4.2.

6.1.2.1.3 *Architectures de contenu*

- architecture de contenu en caractères formaté, selon la définition du § 6.4;
- architecture de contenu en caractères retraitsable formaté, selon la définition du § 6.4.

6.1.2.2 Documents sous forme retraitable

6.1.2.2.1 Constituants obligatoires

- profil de document, selon la définition du § 6.5;
- descriptions d'objet logique représentant une structure logique générique 'complète', selon la définition du § 6.2.1;
- descriptions d'objet logique, représentant une structure logique spécifique, selon la définition du § 6.2.2;
- descriptions de classe d'objet de disposition représentant une structure physique générique 'complète', selon la définition du § 6.3.1.1;
- styles de formatage, selon la définition du § 6.2.4.

6.1.2.2.2 Constituants facultatifs

- styles de présentation, selon la définition du § 6.4.4.2.

6.1.2.2.3 Architectures de contenu

- architecture de contenu sans forme retraitable, selon la définition du § 6.4;
- architecture de contenu en caractères sous forme retraitable formatée, selon la définition du § 6.4.

6.1.2.3 Documents sous forme formatée retraitable

6.1.2.3.1 Constituants obligatoires

- profil de document, selon la définition du § 6.5;
- descriptions de classe d'objet logique représentant une structure logique générique 'complète', selon la définition du § 6.2.1;
- descriptions d'objet logique, représentant une structure logique spécifique, selon la définition du § 6.2.2;
- descriptions de classe d'objet physique, représentant une structure physique générique 'complète', définie au § 6.3.1.1;
- descriptions d'objet physique, représentant une structure physique spécifique, selon la définition du § 6.3.2;
- styles de formatage, selon la définition du § 6.2.4.

6.1.2.3.2 Constituants optionnels

- styles de présentation, selon la définition du § 6.4.4.2.

6.1.2.3.3 Architectures de contenu

- niveau d'architecture de contenu en caractères formaté, selon la définition du § 6.4;
- niveau d'architecture de contenu retraitable, selon la définition du § 6.4;
- niveau d'architecture de contenu en caractères retraitable formaté, selon la définition du § 6.4.

Remarque 1 - Le niveau d'architecture de contenu en caractères formaté peut n'être présent que dans les portions de contenu référencées exclusivement par des objets physiques essentiels.

Remarque 2 - L'architecture de contenu sans forme retraitable ne peut être utilisée que dans des sections associées à des objets logiques génériques.

6.1.3 Format d'échange

La classe de format d'échange "A" est utilisée dans le présent profil d'application, selon la définition de la Recommandation T.415.

6.1.4 Identificateurs d'objet

La valeur d'identification d'objet ASN.1 devant être utilisée pour désigner le profil d'application de document PMI est:

{0 0 20 502 0}

6.2 Structures logiques

6.2.1 Structure logique générique

La structure logique générique est représentée à la figure 6/T.502. Elle se compose de deux parties, à savoir un "corps" qui définit les structures logiques admissibles, pouvant être utilisées pour représenter le document, et une partie "en-tête et bas de page", qui spécifie le texte d'en-tête et de bas de page pouvant être utilisé dans le document.

Le "corps" se compose des éléments suivants:

- une classe de racine logique de document;
- une classe d'objet logique composite;
- une classe d'objet logique de base.

Des portions de contenu et l'attribut "générateurs de contenu" ne peuvent pas être associés à la classe d'objet logique de base.

La partie "en-tête et bas de page" est optionnelle et, lorsqu'elle existe, contient au moins l'un des éléments suivants:

- classe d'objet logique composite ("racine d'en-tête") constituée par une séquence d'une ou plusieurs classes d'objet logique de base subordonnées dénommée "texte d'en-tête";
- classe d'objet logique composite ("racine de bas de page") constituée par une séquence d'une ou plusieurs classes d'objet logique de base dénommée "texte de bas de page".

Dans chaque cas, la classe d'objet logique de base doit référencer une seule portion de contenu ou doit contenir l'attribut "générateur de contenu".

Par ailleurs, chaque classe d'objet logique de base de type "texte d'en-tête" et "texte de bas de page" peut être référencée par une ou plusieurs classes d'objet logique composite de type "racine d'en-tête" ou "racine de bas de page".

Remarque - Chaque classe d'objet logique de type "racine d'en-tête" ou "racine de bas de page" est référencée par un attribut "source logique" appliqué respectivement au cadre d'en-tête ou au cadre de bas de page défini dans la structure physique générique. Ainsi, le contenu associé par exemple à la racine d'en-tête apparaît chaque fois qu'un cadre d'en-tête est produit pendant le formatage du document.

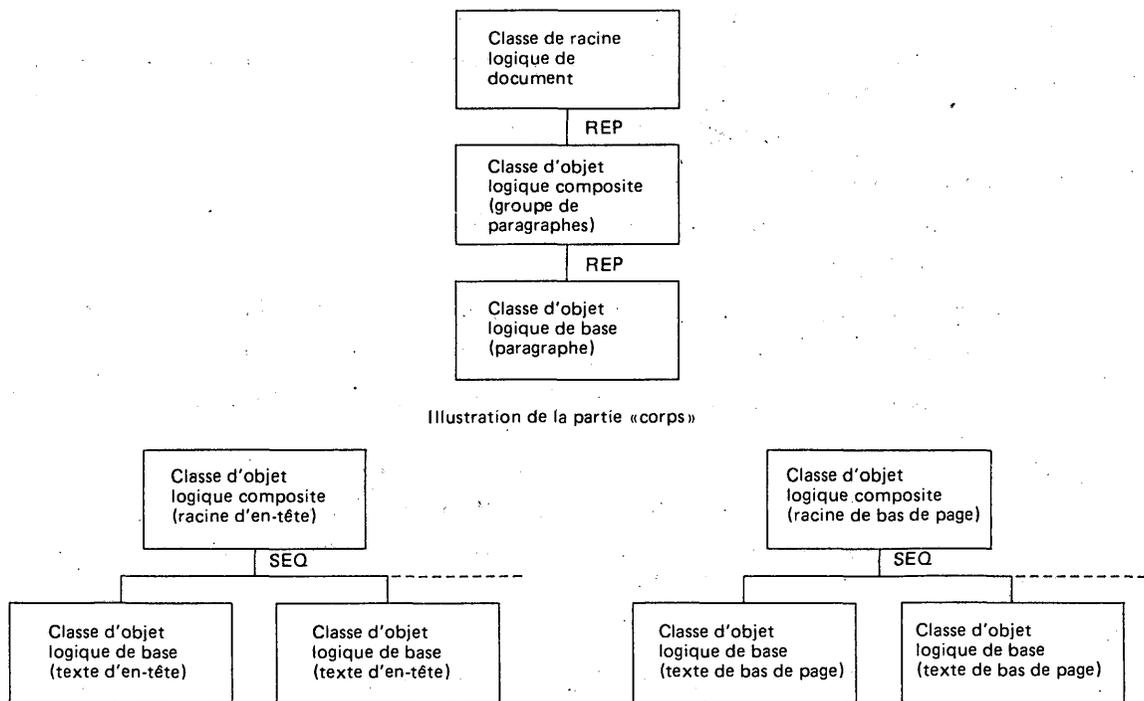


Illustration de la partie «corps»

Illustration de la partie «en-tête et bas de page»

FIGURE 6/T.502

Illustration de la structure logique générique

6.2.2 Structure logique spécifique

La structure logique spécifique est contrôlée par la partie "corps" de la structure logique générique définie au § 6.2.1.

Comme on le constate à la figure 6/T.502, la classe de racine logique de document spécifie que la racine logique de document se compose d'une séquence d'un ou plusieurs objets logiques composites.

Chacun de ces objets logiques composites est constitué par une séquence d'un ou de plusieurs objets logiques de base que l'on appelle "paragraphes".

Chaque paragraphe peut référencer une ou plusieurs portions de contenu.

La figure 7/T.502 illustre une structure logique spécifique.

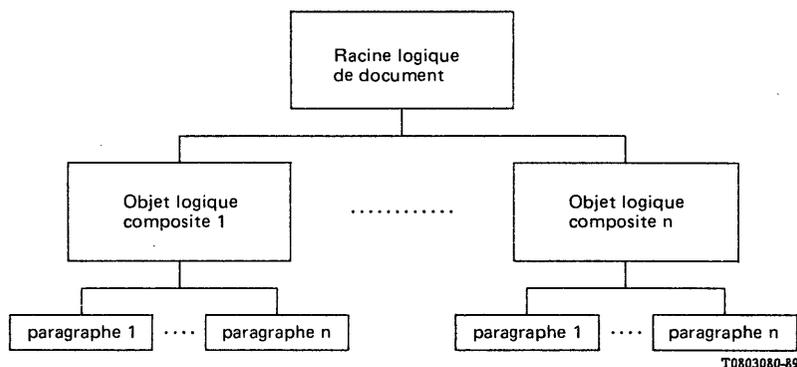


FIGURE 7/T.502

Illustration d'une structure logique spécifique

6.2.3 Attributs des composants logiques

6.2.3.1 Attributs applicables aux descriptions de composants logiques

Le tableau 1/T.502 définit les attributs applicables aux classes d'objets logiques de la partie "corps" de la structure logique générique et les objets logiques correspondants de la structure logique spécifique. Le tableau 2/T.502 définit les attributs applicables aux classes d'objets logiques de la partie "en-tête et bas de page" de la structure logique générique.

TABLEAU 1/T.502

**Attributs applicables à la partie "corps" de la structure logique
générique et de la structure logique spécifique**

Attribut	Racine logique de document		
		Composant logique composite	
			Composant logique de base
<i>Attributs communs</i>			
Type d'objet	M/D	M/D	M/D
Identificateur d'objet	--/M	--/M	--/M
Identificateur de classe d'objet	M/--	M/--	M/--
Générateur de subordonnées	M/--	M/--	---
Générateur de contenu	---	---	---
Classe d'objet	--/M	--/M	--/M
Subordonnées	--/M	--/M	---
Portion de contenu	---	---	--/M
Ressource	---	---	---
Style de présentation	---	---	--/NM
Classe d'architecture de contenu	---	---	--/D
Type de contenu	---	---	---
Commentaires-lisible-utilisateur	--/D	--/D	--/D
Commentaires de l'application	---	---	---
Nom-visible-utilisateur	--/NM	--/NM	--/NM
Affectations	---	---	---
Liste des valeurs par défaut	---	---	---
<i>Attributs logiques</i>			
Protection	---	---	---
Style de formatage	---	--/M	--/NM

TABLEAU 2/T.502

Attributs applicables à la partie "en-tête et bas de page" de la structure logique générique

Attribut	Composant logique composite	
		Composant logique de base
Attributs communs		
Type d'objet	M	M
Identificateur d'objet	--	--
Identificateur de classe d'objet	M	M
Générateur de subordonnées	M	--
Générateur de contenu (voir la remarque)	--	NM
Classe d'objet	--	--
Subordonnées	--	--
Portion de contenu (voir la remarque)	--	NM
Ressource	--	--
Style de présentation	--	NM
Attributs de présentation	--	--
Classe d'architecture de contenu	--	NM
Type de contenu	--	--
Commentaires-lisibles-utilisateur	--	--
Commentaires de l'application	--	--
Nom-visible-utilisateur	--	--
Affectations	--	--
Liste des valeurs par défaut	--	--
Attributs logiques		
Protection	--	--
Style de formatage	--	NM
Directives de formatage	--	--

Remarque - Chaque classe d'objet logique de base de la partie "en-tête et bas de page" doit référencer une portion de contenu générique ou contenir l'attribut "générateur de contenu".

6.2.3.2 *Spécifications des valeurs d'attributs pour les descriptions de classes d'objets logiques*

Le tableau 3/T.502 spécifie les valeurs d'attributs admissibles pour les descriptions de classes d'objets logiques représentant la partie "corps" de la structure logique générique. Le tableau 4/T.502 spécifie les valeurs d'attributs admissibles pour les descriptions de classes d'objets logiques représentant la partie "en-tête et bas de page" de la structure logique générique.

TABLEAU 3/T.502

Valeurs d'attributs admissibles pour les classes d'objets de la partie "corps" de la structure logique générique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
Type d'objet	Racine de document, objet logique composite, objet logique de base	néant
Identificateur de classe d'objet	indifférente	néant
Générateur de subordonnés	voir le § 6.2.3.2.1	néant

TABLEAU 4/T.502

Valeurs d'attributs admissibles pour les classes d'objets de la partie "en-tête et bas de page" de la structure logique générique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
Type d'objet	objet logique composite, objet logique de base	néant
Identificateur de classe d'objet	indifférente	néant
Générateur de subordonnées	voir le § 6.2.3.2.2	néant
Générateur de contenu	voir le § 6.2.3.2.3	néant
Portions de contenu	indifférente	néant
Style de présentation	indifférente (voir le § 6.4.4.2)	néant
Classe d'architecture contenu	'retraitable', 'retraitable formatée'	néant
Style de formatage	indifférente (voir le § 6.2.4)	néant

6.2.3.2.1 Dans la partie "corps" de la structure générique, l'attribut "générateur de subordonnées" a les valeurs suivantes:

Classe de racine logique de document: REP ((identificateur de classe d'objet: groupe de paragraphes))

Classe d'objet logique composite: REP ((identificateur de classe d'objet paragraphe))

où "l'identificateur de classe d'objet groupe de paragraphes" est l'identificateur de classe d'objet d'une classe d'objets logiques composites représentant un groupe de "paragraphes", alors que "l'identificateur de classe d'objet paragraphe" est l'identificateur d'une classe d'objet logique de base représentant un "paragraphe".

6.2.3.2.2 Dans la partie "en-tête et bas de page" de la structure logique générique, le format admissible de l'attribut "générateur de subordonnées" pour les classes d'objets logiques composés de type "racine d'en-tête" et "racine de bas de page" est le suivant:

SEQ ((identificateur de classe d'objet de base) ...)

où l'identificateur de classe d'objet de base est l'identificateur de classe d'objet de toute classe d'objet logique de base de type "texte d'en-tête" et "texte de bas de page".

Remarque - Dans l'en-tête et le bas de page, la classe d'objet logique de base peut être référencée par plusieurs "racines d'en-tête" et plusieurs "racines de bas de page".

6.2.3.2.3 Les formats admissibles de l'attribut "générateur de contenu" sont spécifiés par la règle de génération suivante:

<expression chaîne> ::= [<expression chaîne 1>]{<expression chaîne 2>}<expression chaîne 3>

<expression chaîne 1> ::= "<chaîne de caractères>"

<expression chaîne 3> ::= "<chaîne de caractères>"

<expression chaîne 2> ::= MAKE-STRING (<expression numérique>)
/UPPER-ALPHA (<expression numérique>)
/LOWER-ALPHA (<expression numérique>)
/UPPER ROMAN (<expression numérique>)
/LOWER ROMAN (<expression numérique>)

<expression numérique> ::= REFERENCE AFFECTATION (<fonction de sélection d'affectation>, 'PGnum')

<fonction de sélection d'affectation> ::= SUPERIOR (CURRENT-INSTANCE (CADRE, CURRENT-OBJECT))

6.2.3.3 *Spécifications des attributs pour les descriptions d'objets logiques*

Le tableau 5/T.502 spécifie les valeurs d'attributs admissibles pour les descriptions d'objets logiques.

TABLEAU 5/T.502

Valeurs d'attributs admissibles pour les objets de la structure logique spécifique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Type d'objet	racine de document, objet logique composite, objet logique de base	néant	-
Identificateur d'objet	indifférente	néant	-
Classe d'objet	indifférente	néant	-
Subordonnées	indifférente	néant	-
Portion de contenu	indifférente	néant	-
Style de présentation	indifférente	néant	-
Classe d'architecture de contenu	'retraitable', 'retraitable formatée'	néant	voir le § 6.2.3.3.1
Commentaires-lisibles-utilisateur	indifférente	néant	chaîne vide
Nom-visible-utilisateur	indifférente	néant	-
Style de formatage	indifférente (voir le § 6.2.4)	néant	-

6.2.3.3.1 Pour les documents sous forme traitable, la valeur par défaut de l'attribut "classe d'architecture de contenu" est 'retraitable'; pour les document sous forme retraitables formatée, la valeur par défaut est 'retraitable formatée'. Dans tous les cas, il s'agit de valeurs par défaut non normalisées, dont l'utilisation doit être spécifiée dans le profil de document. La valeur de cet attribut est un identificateur d'objet ASN.1 dont les valeurs sont définies dans la Recommandation T.416.

6.2.4 Styles de formatage

6.2.4.1 Applicabilité des attributs de style de formatage

Le tableau 6/T.502 définit les attributs de styles de formatage qui peuvent être spécifiés dans les styles de formatage référencés en classes d'objets logiques de structure logique spécifique.

TABLEAU 6/T.502

**Attributs de styles de formatage applicables à la partie "corps"
de la structure logique spécifique**

Attributs	Objets logiques composites	
		Objets logiques de base
Identificateur de style de formatage	0	0
Commentaires-lisibles-utilisateur	X	X
Nom-visible-utilisateur	X	X
Concaténation	-	-
Indivisibilité	X	X
Classe d'objet physique	0	-
Nouvel objet physique	-	X
Décalage		
- décalage avant	-	X
- décalage arrière	-	X
- décalage gauche	-	X
- décalage droit	-	X
Même objet physique		
- premier paramètre	-	X
- second paramètre	-	X
Séparation		
- bord d'attaque	-	X
- bord de fuite	-	X
- séparation centrale		

Le tableau 7/T.502 définit les attributs de styles de formatage applicables à la partie "en-tête et bas de page" de la structure logique générique.

TABLEAU 7/T.502

**Attributs de styles de formatage applicables à la partie "en-tête
et bas de page" de la structure logique générique**

Attributs	Composants logiques composites	
		Composants logiques de base
Identificateur de style de formatage	-	0
Commentaires-lisibles-utilisateur	-	X
Nom-visible-utilisateur	-	X
Concaténation	-	X
Indivisibilité	-	-
Classe d'objet physique	-	-
Nouvel objet physique	-	-
Décalage		
- décalage avant	-	X
- décalage arrière	-	X
- décalage gauche	-	X
- décalage droit	-	X
Même objet physique		
- premier paramètre	-	-
- second paramètre	-	-
Séparation		
- bord d'attaque	-	X
- bord de fuite	-	X
- séparation centrale	-	-

6.2.4.2 Spécification des valeurs d'attributs de style de formatage

Le tableau 8/T.502 spécifie les valeurs d'attributs admissibles pour les styles de formatage.

TABLEAU 8/T.502

Valeurs admissibles des attributs de style de formatage

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Identificateur de style de formatage	indifférente	néant	-
Commentaires-lisibles-utilisateur	indifférente	néant	-
Nom-visible-utilisateur	indifférente	néant	-
Concaténation	non concaténée, concaténée	néant	non concaténée
Indivisibilité	type d'objet 'page' ou 'nul'	néant	'nulle'
Classe d'objet physique	identificateur d'une classe d'ensemble de pages	néant	-
Nouvel objet physique	identificateur de classe d'objet de disposition, type d'objet 'page' ou 'nul'	néant	'nulle'
Décalage décalage avant décalage arrière décalage droit décalage gauche	indifférente indifférente indifférente indifférente	néant néant néant néant	0 BMU 0 BMU 0 BMU 0 BMU
Même objet physique premier paramètre second paramètre	expression (voir le § 6.2.4.2.1) ou 'nul' type d'objet 'page' ou 'nul'	néant	'nulle' comme défini dans la Rec. T.412
Séparation bord d'attaque bord de fuite	indifférente indifférente	néant néant	0 BMU 0 BMU

6.2.4.2.1 L'attribut "même objet physique" peut contenir l'expression suivante: (PREC-OBJ(CURR-OBJ)), qui indique que l'objet logique de base doit être disposé dans le même objet physique comme objet logique de base immédiatement précédent. Aucune autre expression n'est admise.

6.3 Structures physiques

6.3.1 Structures physiques génériques

Le présent profil d'application de document définit une structure physique générique 'complète' et une structure physique générique 'partielle'. La structure physique générique 'complète' est présente dans les documents sous forme retraitable et sous forme retraitable formatée et définit l'ensemble des structures physiques spécifiques possibles, pouvant être créées dans le cadre du processus de formatage du document.

La structure physique générique 'partielle' ne peut être utilisée que dans les documents sous forme formatée. Elle ne sert qu'à fournir des valeurs d'attribut prédéfinies et des portions de contenu pour les objets physiques dans la structure physique spécifique (par exemple, mise en facteurs).

6.3.1.1 Structure physique générique 'complète'

Le § 5.3.1 fournit une description générale des structures physiques de document admissibles. Pour représenter ces structures, on fait appel à une structure physique générique articulée en quatre niveaux hiérarchiques qui doivent tous être présents:

- racine physique de document;
- niveau d'ensemble de pages (un seul niveau);
- niveau de page;
- niveau de cadre (un seul niveau).

La racine physique de document se compose d'un ou plusieurs ensembles de pages subordonnés, dans lesquels le nombre d'ensembles de pages n'est pas limité. Chaque ensemble de pages peut comprendre une séquence d'une ou plusieurs pages subordonnées, conformément aux spécifications du § 5.3.1.

Chacune de ces pages peut contenir un, deux ou trois cadres subordonnés utilisés pour représenter la zone d'en-tête, la zone de corps de texte et la zone de bas de page décrites au § 5.3.2. Le cadre de zone de corps de texte est obligatoire, mais les cadres de zones d'en-tête et de bas de page sont optionnels. Ces cadres peuvent être adjacents mais ne doivent pas se chevaucher.

Le trajet de formatage est toujours de 270 degrés par rapport à chaque cadre, valeur qui n'est pas modifiable. L'attribut "type de support" spécifie la taille de la page nominale correspondant à chaque objet physique de la page type et spécifie l'orientation de la page nominale (portrait ou paysage).

Le contenu de la structure logique spécifique est disposé dans les cadres de corps de texte; ce contenu ne peut pas être compris dans les cadres d'en-tête ou de bas de page. Ces derniers, lorsqu'ils sont présents, doivent contenir l'attribut "source logique" qui indique la classe d'objet logique générique appropriée, comprenant le contenu qu'il faut disposer dans ces cadres.

La structure physique générique 'complète' peut varier en fonction des besoins de mise en page du document considéré. Dans une structure physique générique 'complète' donnée, la valeur de l'attribut "générateur de subordonnés" de la racine physique du document, de chaque ensemble de pages et de chaque page définit les structures physiques spécifiques admissibles pour ce document. Les gammes de valeurs possibles de l'attribut "générateur de subordonnés" correspondant à chaque niveau hiérarchique de la structure physique générique 'complète' sont définies formellement au § 6.3.3.2.1.

Cette définition décrit en fait l'ensemble des structures physiques génériques permises par le profil PM1. Ces structures sont illustrées par les figures 8/T.502 et 9/T.502. La figure 9/T.502 indique les cinq possibilités de spécification des pages dans un ensemble de pages, conformément au § 5.3.1.

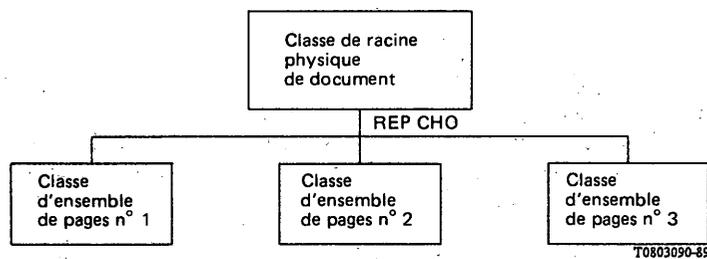


FIGURE 8/T.502

Exemple de structure physique générique

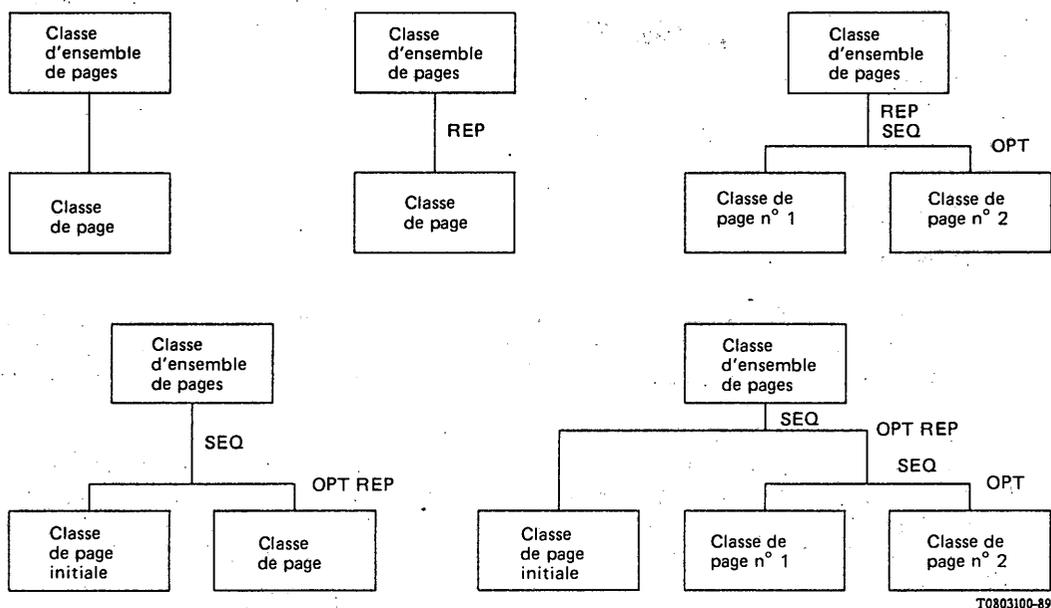


FIGURE 9/T.502

Illustration des classes d'ensemble de pages possibles

6.3.1.2 *Structure physique générique 'partielle'*

La structure physique générique 'partielle' peut comprendre les classes d'objets suivantes:

- classe de racine physique de document;
- classes d'ensemble de pages;
- classes de page;
- classes de cadre.

Toutes ces classes sont optionnelles; chaque type de classe peut être présent une ou plusieurs fois dans un document donné, sauf la classe de racine physique de document, qui ne peut intervenir qu'une fois. La racine physique de document, chaque classe d'ensemble de pages et chaque classe de page peuvent référencer d'autres classes d'objet dans la structure physique générique 'partielle', au moyen de l'attribut "générateur de subordonnés".

6.3.2 Structures physiques spécifiques

Dans le cas d'un document retraitable formaté, la structure physique spécifique présente dans un document doit respecter la structure physique générique particulière de ce document.

Dans le cas de documents formatés, il n'y a pas de structure physique générique 'complète', mais la structure spécifique doit respecter une structure physique générique 'complète' admissible définie selon les dispositions du § 6.3.2.1. Lorsqu'une structure physique générique 'partielle' est présente, les objets de la structure physique spécifique peuvent se référer aux objets de cette structure physique générique.

Les restrictions additionnelles suivantes s'appliquent également à la structure physique spécifique:

- chaque cadre doit contenir un ou plusieurs pavés subordonnés;
- chaque pavé doit référencer une section de contenu unique.

6.3.3. Attributs des composants physiques

6.3.3.1 Application des attributs aux descriptions de composants physiques

Le tableau 9/T.502 définit les attributs applicables aux composants physiques.

TABLEAU 9/T.502

Attributs applicables aux objets physiques et aux classes d'objet physique

Attributs	Racine physique de document				
	Ensemble de pages				
	Page				
	Cadre				
	Pavé				
Attributs communs					
Type d'objet	M/D	M/D	M/D	M/D	--/M
Identificateur d'objet	--/M	--/M	--/M	--/M	--/M
Identificateur de classe d'objet	M/--	M/--	M/--	M/--	---
Générateur de subordonnés (voir la remarque 3)	M/--	M/--	M/--	---	---
Classe d'objet (voir la remarque 4)	--/M	--/M	--/M	--/M	---
Subordonnés	--/M	--/M	--/M	--/M	---
Portions de contenu	---	---	---	---	--/M
Ressource	---	---	---	---	---
Styles de présentation	---	---	---	---	--/D
Attributs de présentation	---	---	---	---	--/NM
Classe d'architecture de contenu	---	---	---	---	--/D
Type de contenu	---	---	---	---	---
Commentaires-lisibles-utilisateur	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	--/D
Commentaires de l'application	---	---	---	---	---
Nom-visible-utilisateur	NM/NM	NM/NM	NM/NM	NM/NM	--/NM
Affectations	NM/-	NM/-	NM/-	---	---
Liste des valeurs par défaut	---	---	---	---	---
Attributs physiques					
Position (voir la remarque 2)	---	---	---	NM/D	--/M
Dimension (voir la remarque 2)	---	---	NM/D	NM/D	--/D
Texture de disposition	---	---	---	---	---
Frontière	---	---	---	---	---
Equilibre	---	---	---	---	---
Trajet de formatage	---	---	---	--/D	---
Source logique (voir la remarque 1)	---	---	---	M/--	---
Catégories permises	---	---	---	---	---
Ordre de restitution	---	---	---	---	---
Position de la page	---	---	NM/D	---	---
Type de support	---	---	M/D	---	---

Remarque 1 - La source logique d'attribut n'est applicable qu'aux classes de cadre de type "cadre d'en-tête" et "cadre de bas de page".

Remarque 2 - Dans le cas des attributs "dimensions" et "position", seuls les sous-paramètres: "dimension fixe" et "position fixe" peuvent être spécifiés.

Remarque 3 - L'attribut "générateur de subordonnés" n'est pas obligatoire pour les classes d'objet physique dans un document sous forme formatée.

Remarque 4 - L'attribut "classe d'objet" n'est pas obligatoire pour les objets physiques dans un document sous forme formatée.

6.3.3.2 Spécification des attributs de description de classe d'objet physique

Le tableau 10/T.502 spécifie les valeurs d'attribut admissibles pour les descriptions de composants physiques.

TABLEAU 10/T.502

Valeurs d'attribut admissibles pour les objets de la structure physique générique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
Type d'objet	racine physique de document, ensemble de pages, page, cadre	néant
Identificateur de classe d'objet	indifférente	néant
Générateur de subordonnés	voir le § 6.3.3.2.1	néant
Commentaires-lisibles-utilisateur	indifférente	néant
Nom-visible-utilisateur	indifférente	néant
Affectations	voir le § 6.3.3.2.2	néant
Position	cadre: toutes valeurs dans les limites d'une page (le chevauchement des cadres n'est pas autorisé)	néant
Dimensions	Portrait: x ≤ 9240 BMU y ≤ 12400 BMU Paysage: x ≤ 12400 BMU y ≤ 9240 BMU	Portrait (ISO A4) x ≤ 9920 BMU y ≤ 14030 BMU Paysage (ISO A4) x ≤ 14030 BMU y ≤ 9920 BMU Portrait (NAL) x ≤ 10200 BMU y ≤ 13200 BMU Paysage (NAL) x ≤ 13200 BMU y ≤ 10200 BMU Portrait (ISO A3) x ≤ 14030 BMU y ≤ 19840 BMU Paysage (ISO A3) x ≤ 19840 BMU y ≤ 14030 BMU
Source logique	indifférente	néant
Position de page	indifférente	néant
Type de support format de page nominal (voir le § 6.3.3.2.3) face de la feuille	ISO A4 NAL 'recto', 'verso', 'non spécifié'	ISO A3 néant

6.3.3.2.1 Les règles de production suivantes définissent la totalité des valeurs possibles de l'attribut "générateur de subordonnés" pour les classes d'objet dans la structure physique générique.

Pour le niveau de classe de racine physique de document:

<expression de construction> ::= <construction à terme unique>
 <construction à terme unique> ::= REP (<facteur de construction>)
 <facteur de construction> ::= CHO (<séquence de termes>)
 <séquence de termes> ::= {<terme de construction>}
 <terme de construction> ::= Identificateur de classe d'ensemble de pages

l'identificateur de classe d'ensemble de pages identifie une classe d'ensemble de page donnée.

<expression de construction> ::= <terme de construction A>
 /<terme de construction B>
 /<terme de construction C>
 /<terme de construction D>
 /<terme de construction E>
 <terme de construction A> ::= Identificateur de classe de page n° 1
 <terme de construction B> ::= REP Identificateur de classe de page n° 1
 <terme de construction C> ::= REP SEQ (identificateur de classe de page n° 1,
 OPT Identificateur de classe de page n° 2)
 <terme de construction D> ::= SEQ (Identificateur de classe de page initiale,
 OPT REP Identificateur de classe de page n° 1)
 <terme de construction E> ::= SEQ (Identificateur de classe de page initiale,
 OPT REP SEQ (Identificateur de classe de page n° 1,
 OPT Identificateur de classe de page n° 2))

L'identificateur de classe de page initiale, l'identificateur de classe de page n° 1 et l'identificateur de classe de page n° 2 sont des identificateurs de classe de page définis par le créateur du document. L'identificateur de classe de page n° 1 et l'identificateur de classe de page n° 2 sont différenciés: cette différenciation permet d'établir une distinction entre les pages qui sont spécifiées comme pages 'recto' et pages 'verso' dans la même définition d'ensemble de pages. Toutefois, il convient de noter que toute classe de page, dans une structure physique générique, peut être définie comme 'recto' ou 'verso'.

Pour le niveau de classe de page:

<expression de construction> ::= SEQ (<séquence de termes>)
 <séquence de termes> ::= [<terme de construction A>]
 {<terme de construction B>}
 [<terme de construction C>]
 <terme de construction A> ::= Identificateur de classe de cadre d'en-tête
 <terme de construction B> ::= Identificateur de classe de cadre de corps
 <terme de construction C> ::= Identificateur de classe de cadre de bas de page

Les identificateurs de classe de cadre d'en-tête, de classe de cadre de corps et de classe de cadre de bas de page sont définis à l'origine du document.

6.3.3.2.2 Les règles de production suivantes définissent la totalité des valeurs possibles de l'attribut "affectations" contenu dans les descriptions de classe de racine physique de document, d'ensemble de pages et de classes de page:

couple d'affectations ::= <identificateur d'affectation><valeur d'affectation>
 <identificateur d'affectation> ::= 'PGnum'
 <valeur d'affectation> ::= <expression cardinale>

dans le cas de la classe de racine physique de document et des classes d'ensemble de pages,

<expression cardinale> :: -- tout nombre entier non négatif

et dans le cas des classes de page:

<expression cardinale> ::= INC(B-REF(PREC(CURR-OBJ))('PGnum'))

Aucun autre couple d'affectations ne peut être spécifié pour une classe d'objets physiques, quelle qu'elle soit.

Les expressions données en affectations sont évaluées au cours du processus de formatage du document, si bien que l'attribut "affectations" n'est pas spécifié pour les objets physiques.

Remarque - Pour initialiser le mécanisme de numérotation des pages, il faut fixer la valeur d'affectation correspondant à l'identificateur d'affectation 'PGnum' à zéro ou à un nombre entier positif dans la description de classe de racine physique de document ou dans la description d'une classe d'ensemble de pages. Cette valeur d'affectation peut être fixée et redéfinie dans toute description de classe d'ensemble de pages, ce qui permet de modifier la numérotation des pages tout au long du document.

6.3.3.2.3 L'attribut 'type de support' permet de spécifier des formats de page recto ou verso pour les valeurs indiquées (la Recommandation T.412 spécifie les formats de page).

6.3.3.3 Spécification des attributs de description d'objets physiques

Le tableau 11/T.502 spécifie les valeurs d'attribut admises pour les descriptions d'objets physiques.

TABLEAU 11/T.502

Valeurs d'attribut admissibles pour les objets dans la structure physique spécifique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Type d'objet	racine physique de document, ensemble de pages, page, cadre, pavé	néant	-
Identificateur d'objet	indifférente	néant	-
Classe d'objet	indifférente	néant	-
Subordonnés	indifférente	néant	-
Portion de contenu	indifférente	néant	-
Style de présentation	indifférente	néant	-
Classe d'architecture de contenu	'formatée' 'formatée retraitable'	néant	'formatée'
Attributs de présentation	voir le § 6.4.4 pour les attributs admissibles	néant	-
Commentaires-lisibles-utilisateur	indifférente	néant	chaîne vide
Nom-visible-utilisateur	indifférente	néant	-
Position	cadre: toute valeur dans les limites d'une page, pavé: toute valeur dans les limites d'un cadre	néant	horizontale = 0 verticale = 0
Dimensions	portrait: x ≤ 9240 BMU y ≤ 12400 BMU paysage: x ≤ 12400 BMU y ≤ 9240 BMU	portrait (ISO A4) x ≤ 9920 BMU y ≤ 14030 BMU paysage (ISO A4) x ≤ 14030 BMU y ≤ 9920 BMU	x = 9240 BMU y = 12400 BMU (voir le § 6.3.3.3.1)

TABLEAU 11/T.502 (suite)

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
		portrait (NAL) $x \leq 10200$ BMU $y \leq 13200$ BMU paysage (NAL) $x \leq 13200$ BMU $y \leq 10200$ BMU portrait (ISO A3) $x \leq 14030$ BMU $y \leq 19840$ BMU paysage (ISO A3) $x \leq 19840$ BMU $y \leq 14030$ BMU	
Position de page	indifférente	néant	telles que les pertes en limite soient réduites au minimum
Type de support format de la page nominale (voir le § 6.3.3.2.3)	ISO A4, NAL	ISO A3	ISO A4 (orientation portrait)
Côté de la feuille	'recto', 'verso', 'non spécifiée'	néant	'non spécifiée'
Trajet de formatage	270 degrés	néant	270 degrés

6.3.3.3.1 La valeur par défaut des dimensions d'un objet physique est indépendante du type de support spécifié. Par exemple, si le "type de support" spécifie un format ISO A3, la valeur par défaut de l'attribut "dimensions" demeure telle qu'indiquée dans le tableau qui précède.

6.4 Architectures de contenu

6.4.1 Niveaux d'architecture de contenu

Le présent profil d'application de document définit trois niveaux d'architecture de contenu caractère, à savoir:

- un niveau d'architecture de contenu en caractère formaté;
- un niveau d'architecture de contenu sous forme retraitsable;
- un niveau d'architecture de contenu en caractère sous forme retraitsable formatée.

6.4.2 Eléments graphiques

Le jeu de caractères essentiel est le sous-répertoire ISO 6937/2, correspondant à la Recommandation T.61. Tout autre sous-répertoire enregistré peut être utilisé à titre non essentiel (l'utilisation étant alors indiquée dans le profil de document).

6.4.3 Type de codage

Le codage des caractères graphiques et des fonctions de commande suit les spécifications de la Recommandation T.61 (ou de la norme ISO 6937). Aucun autre type de codage ne peut être utilisé.

6.4.4 Attributs de présentation

Les § 6.4.4.1 et 6.4.4.2 définissent respectivement les possibilités d'application des attributs de style de présentation et les attributs de présentation du PM1.

Les § 6.4.4.3 et 6.4.4.4 définissent respectivement les valeurs d'attributs de style de présentation admissibles et les valeurs d'attributs de présentation.

Les attributs de présentation sont classés sous les rubriques suivantes: 'commun', 'logique' et 'physique'. Les attributs communs s'appliquent aux trois architectures de contenu en caractères énumérées au § 6.4.1. Les attributs logiques s'appliquent aux niveaux d'architecture de contenu sous forme retraitable et retraitable formatée et les attributs de présentation s'appliquent aux niveaux d'architecture de contenu en caractères sous forme formatée et retraitable formatée.

Lorsqu'un attribut n'est pas applicable (N/A), sa présence n'est pas autorisée dans les descriptions de composantes ou dans les styles de présentation. Les valeurs par défaut des attributs non applicables sont supposées telles que définies dans la Recommandation T.416.

6.4.4.1 *Applicabilité des attributs de style de présentation (voir le tableau 12/T.502)*

TABLEAU 12/T.502

Attributs applicables aux styles de présentation

Attribut	Applicabilité
Identificateur de style de présentation	M
Commentaires-lisibles-utilisateur	NM
Nom-visible-utilisateur	NM
Attributs de présentation	NM (voir le § 6.4.4.2)

6.4.4.2 *Applicabilité des attributs de présentation (voir le tableau 13/T.502)*

TABLEAU 13/T.502

Applicabilité des attributs de présentation

Attribut de présentation	Applicabilité
Alignement	D
Polices de caractère	--
Orientation-caractères	--
Trajet-caractères	--
Espacement-caractères	D
Annonceur d'extension de code	D
Décalage de la première ligne	D
Jeux de caractère graphique	D
Sous-répertoire de caractère graphique	D
Mise en valeur graphique	D
Itémisation	D
Décalage de crénage	--
Repères de tabulations	D
Progression-lignes	--
Espacement-lignes	D
Indicateur de formatage	--
Décalage initial	D
Indentation	D
Taille-orphelin	D
Crénage en paire	--
Taille-veuve	D

6.4.4.3 *Spécification des valeurs d'attribut de style de présentation (voir le tableau 14/T.502)*

TABLEAU 14/T.502

Valeurs d'attribut admissibles pour les attributs de style de présentation

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
Identificateur de style de présentation	indifférente	néant
Commentaires-lisibles-utilisateur	indifférente	néant
Nom-visible-utilisateur	indifférente	néant
Attributs de présentation	voir le § 6.4.4.3	

6.4.4.4 *Valeurs d'attribut de présentation*

6.4.4.4.1 *Attributs de présentation communs (voir le tableau 15/T.502)*

TABLEAU 15/T.502

Valeurs admissibles pour les attributs de présentation communs

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Alignement	alignement avant alignement arrière centré justifié	néant	alignement avant
Espacement-caractères	120 BMU	80 BMU 100 BMU 200 BMU	120 BMU
Annoncesur d'extension de code	valeur par défaut définie dans la Recommandation T.416	toute chaîne de séquences d'échappement conformément à la norme ISO 2022	comme défini à la Recommandation T.416
Itémisation	1) pas d'itémisation aligné au début aligné à la fin 2) entier quelconque 3) entier quelconque	néant néant néant	comme défini à la Recommandation T.416
Format de première ligne	entier quelconque	néant	0
Jeux de caractères graphiques	valeur par défaut définie dans la Recommandation T.416	tout autre jeu de caractères graphiques agréé	comme défini à la Recommandation T.416
Sous-répertoire de caractères graphiques	sous-répertoire télételex de l'ISO 6937/2 correspondant à la Recommandation T.61	tout autre jeu de caractères graphiques agréé	comme défini à la Recommandation T.416
Mise en valeur graphique	0, 1, 3, 4, 22, 23, 24	9, 29	0
Repères de tabulation	toute valeur définie dans la Recommandation T.416	néant	pas de spécification de taquets de tabulation
Espacement-ligne	100, 200, 300, 400 BMU	150 BMU	200 BMU

6.4.4.4.2 *Attributs de présentation logique (voir le tableau 16/T.502)*

TABLEAU 16/T.502

Valeurs admissibles pour les attributs de présentation logique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Indentation	indifférente	néant	0 BMU
Taille-orphelin	indifférente	néant	' 1 '
Taille-veuve	indifférente	néant	' 1 '

6.4.4.4.3 *Attributs de présentation physique (voir le tableau 17/T.502)*

TABLEAU 17/T.502

Valeurs admissibles pour les attributs de présentation physique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Décalage initial	indifférente	néant	selon la définition donnée dans la Recommandation T.416

6.4.5 *Fonctions de commande*

Les fonctions de commande sont ventilées en trois catégories: 'commune', 'logique', 'physique'. Les fonctions de commande commune s'appliquent aux trois architectures de contenu en caractères énumérées au § 6.4.1. Les fonctions de commande logique sont applicables aux niveaux d'architecture de contenu retraitable et retraitable formaté alors que les fonctions de commande physique s'appliquent aux niveaux d'architecture de contenu en caractères formaté et formaté retraitable.

Les § 6.4.5.1 et 6.4.5.2 définissent l'applicabilité des fonctions de commande pour le profil PM1; les fonctions de commande qui ne sont pas mentionnées ne sont pas applicables.

6.4.5.1 *Fonctions de commande avec paramètres*

Les fonctions suivantes énumérées dans le tableau 18/T.502 sont toutes des fonctions de commande communes:

TABLEAU 18/T.502

Valeurs admissibles pour les fonctions de commande communes

Fonction de commande	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles	Valeurs par défaut
Tabulation sélective (STAB)	indifférente	néant	néant
Choix d'espacement-caractères (SHS)	0	1, 2, 3	0
Choix de mise en valeur graphique (SGR)	0, 1, 3, 4 22, 23, 24	9, 29	0
Choix d'espacement-ligne (SVS)	0, 1, 2, 3	4	0

6.4.5.2 Fonctions de commande sans paramètre

6.4.5.2.1 Fonctions de commande communes

Retour chariot (CR)
Changement de ligne (LF)
Interligne partiel vers le bas (PLD)
Interligne partiel vers le haut (PLU)
Espace (SP)
Caractère de substitution (SUB)

6.4.5.2.2 Fonctions de commande logique

Comme autorisé ici (BPH)
Pas de coupure ici (NBH)

6.4.5.2.3 Fonctions de commande physique

Pas de justification (JFY)

6.4.5.2.4 Séparateurs

Début de chaîne (SOS)
Fin de chaîne (ST)

6.4.5.2.5 Fonctions de commande d'extension de code

Toute fonction de commande d'extension de code défini selon la norme ISO 2022 est autorisée.

6.4.6 Attributs de portion de contenu

6.4.6.1 Applicabilité des attributs de portion de contenu

Le tableau 19/T.502 définit l'applicabilité des attributs de portion de contenu; ce tableau s'applique aux composants logiques et aux composants physiques.

TABLEAU 19/T.502

Attributs applicables aux sections de contenu

Attribut	Composants de base
Identificateur de contenu - logique (remarque 1)	M/M
Identificateur de contenu - physique (remarque 2)	--/M
Type de codage	---
Information de contenu	NM/NM

Remarque 1 - Cet attribut n'est applicable qu'au contenu associé aux composants logiques.

Remarque 2 - Cet attribut n'est applicable qu'au contenu associé aux composants physiques.

6.4.6.2 Spécification des valeurs d'attribut de portion de contenu

Le tableau 20/T.502 spécifie les valeurs d'attribut de portion de contenu admissibles dans le cadre du PM1.

TABLEAU 20/T.502

Valeurs d'attribut correspondant aux sections de contenu

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
Identificateur de contenu - physique	indifférente	-
Identificateur de contenu - logique	indifférente	-
Information de contenu	chaîne d'octets	-

6.5 Profil de document

Le tableau 21/T.502 définit l'applicabilité des attributs de profil de document et leurs valeurs admissibles. L'utilisation des attributs doit elle-même être conforme aux spécifications de la Recommandation T.414.

TABLEAU 21/T.502

Applicabilité des attributs de profil de document et valeurs admissibles

Attribut	Applicabilité	Valeurs essentielles
Présence des constituants du document		
Structure physique générique	NM	'partiel', 'présent'
Structure physique spécifique	NM	'présent'
Structure logique générique	NM	'partiel', 'présent'
Structure logique spécifique	NM	'présent'
Styles de formatage	NM	'présent'
Styles de présentation	NM	'présent'
Caractéristiques du document		
Profil d'application du document	M	voir le § 6.5.1
Valeurs par défaut du profil d'application de document		
Valeurs par défaut d'architecture de document		
Classe d'architecture de document	NM	
Dimensions	M	voir le § 6.5.2
Valeurs par défaut du contenu en caractères		
Sous-répertoire de caractère graphique	M	'3'
Classe d'architecture de document	M	'formaté', 'traitable', 'formaté traitable'
Classes d'architecture de contenu	M	voir le § 6.5.3
Classe de format d'échange	M	'A'
Date version ODA	M	voir le § 6.5.4
Caractéristiques de document non essentielles		
Jeux de caractères du profil	NM	indifférente
Jeux de caractères de commentaires	NM	indifférente
Attributs de constituants de document		
Dimensions de page	NM	voir le § 6.5.5
Types de support	NM	voir le § 6.5.6
Attributs de présentation	NM	indifférente (voir le tableau 14/T.502)
Attributs de gestion de document		
Référence de document	M	
Tout autre attribut de gestion du document défini dans la Recommandation T.414 peut être spécifié.		

6.5.1 La valeur de l'attribut "profil d'application de document" est la suivante:

{0 0 20 502 0}

6.5.2 Les seules valeurs par défaut non normalisées qui puissent être spécifiées correspondent à l'attribut d'architecture de document "dimensions" et à l'attribut de présentation: "classe d'architecture de contenu". Dans le cas de l'attribut "dimensions", la valeur par défaut non normalisée ne s'applique qu'à l'attribut "dimensions" qui est applicable aux objets de présentation du type "page". Il convient de noter que la valeur par défaut de "dimensions" spécifiée au § 6.3.3.3 est une valeur par défaut non normalisée et que l'emploi de cette valeur par défaut doit être indiqué dans le profil de document.

Dans le cas de l'attribut de présentation "classe d'architecture de contenu" les valeurs par défaut non normalisées pouvant être spécifiées sont: 'retraitables ou retraitables formatées'. Une de ces valeurs doit être indiquée dans le profil de document lorsque la valeur par défaut de l'attribut de présentation "classe d'architecture de contenu" n'est pas 'formatée'.

6.5.3 La valeur de l'attribut "classes d'architecture de contenu" est un ensemble d'une ou de plusieurs valeurs, chacune étant un identificateur d'objet ASN.1. Ces identificateurs d'objet sont définis dans la Recommandation T.416.

6.5.4 La valeur de l'attribut "date de version ODA" se compose de deux paramètres (voir la Recommandation T.414). Quant à ce profil d'application de document, la valeur du premier paramètre est la chaîne de caractères "T.410" et la valeur du deuxième paramètre est la date "1988" représentée conformément à la norme ISO 8601.

6.5.5 L'attribut "dimensions de page" doit être spécifié lorsque les dimensions de page utilisées dans le document sont supérieures aux valeurs fondamentales définies aux tableaux 10/T.502 et 11/T.502.

6.5.6 Lorsqu'aucune valeur n'est attribuée à l'attribut "type de support", le format ISO A4 (orientation portrait) est utilisé dans l'ensemble du document.

Recommandation T.503

PROFIL D'APPLICATION DE DOCUMENT POUR L'ECHANGE DE DOCUMENTS DE TELECOPIE DU GROUPE 4

SOMMAIRE

- 1 *Portée*
- 2 *Champ d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*
- 5 *Caractéristiques offertes par ce profil d'application de document*
 - 5.1 *Aperçu général*
 - 5.2 *Caractéristiques logiques*
 - 5.3 *Caractéristiques physiques*
 - 5.4 *Caractéristiques du contenu*
- 6 *Définition du profil d'application de document*
 - 6.1 *Aperçu général*
 - 6.2 *Définition de la structure du document*
 - 6.3 *Définition des valeurs d'attribut*
 - 6.4 *Architectures de document*

Annexe A - Format des valeurs des attributs "identificateur d'objet"

1 Portée

1.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document conforme aux Recommandations de la série T.410.

Elle a pour objet de spécifier un format d'échange applicable à l'échange de documents de télécopie du groupe 4 comprenant uniquement des graphiques en points.

Les documents sont échangés sous une forme formatée, qui permet au destinataire d'afficher ou d'imprimer le document comme l'a prévu l'expéditeur.

1.2 La présente Recommandation, ainsi que des parties spécifiques de la Recommandation T.563, définissent un profil d'application de document qui peut être utilisé par n'importe quel service de télématique.

2 Champ d'application

2.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document qui est conforme aux Recommandations de la série T.410 et qui permet aux documents de télécopie du groupe 4 d'être échangés uniquement sous une forme formatée, de telle sorte qu'un destinataire est en mesure de reproduire le document comme l'a prévu l'expéditeur.

2.2 Ce profil d'application de document est censé être indépendant des moyens utilisés pour créer ou pour échanger les documents codés.

2.3 Les éléments susceptibles d'être échangés à l'aide de ce profil d'application de document entrent dans les catégories suivantes:

- a) caractéristiques du format de page: elles concernent la présentation de chaque page d'un document telle qu'elle apparaîtra une fois reproduite;
- b) caractéristiques de présentation des graphiques en points et de restitution: elles concernent la présentation du contenu du document dans les pages du document qui sera reproduit;
- c) codage des graphiques en points: ces caractéristiques concernent la représentation des graphiques en points et les fonctions de commande qui constituent le contenu des graphiques en points du document.

2.4 Il est admis, lorsque la négociation est faite par le service qui utilise ce profil d'application de document, que toutes les caractéristiques non essentielles font l'objet d'une négociation.

3 Références

Pour mettre en oeuvre la présente Recommandation, il y a lieu de citer les références suivantes:

- Recommandations de la série T.410: "Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange".
- Rec. T.6: "Schémas de codage et fonctions de commande de codage de la télécopie pour les télécopieurs du groupe 4".
- Rec. X.208: "Spécification de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)".
- Rec. X.209: "Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)".
- Rec. T.417: "Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Architecture de contenu des graphiques en points".
- Rec. T.563: "Caractéristiques des terminaux des télécopieurs du groupe 4".

4 Définitions

Les définitions de la Recommandation T.411 s'appliquent à la présente Recommandation.

5 Caractéristiques offertes par ce profil d'application de document

5.1 Aperçu général

Un document de télécopie du groupe 4 résulte d'un processus de formatage; par conséquent, le profil d'application de document décrit ici a pour objet de permettre le transfert de la mise en page complète du document.

Une seule catégorie de contenu est possible dans la même page, à savoir: *le contenu des graphiques en points* (voir la Recommandation T.417) utilisé par les télécopieurs du groupe 4.

La présente section contient la description fonctionnelle des caractéristiques offertes par ce profil d'application de document.

5.2 Caractéristiques logiques

Non applicables.

5.3 Caractéristiques physiques

5.3.1 Structure physique du document

Un document est vu comme une succession de pages.

Le contenu d'une page est: *architecture du contenu des graphiques en points*.

5.3.2 Eléments de la structure du document

5.3.2.1 Format de page

5.3.2.1.1 Le document est reproduit dans une zone de texte qui doit se trouver à l'intérieur de la zone de reproduction assurée.

5.3.2.1.2 Les dimensions de la zone de reproduction assurée dépendent du papier utilisé.

5.3.2.1.3 Les formats de papier possibles sont définis dans la Recommandation T.563.

5.3.2.1.4 Seule l'orientation verticale de la page est autorisée.

5.3.2.2 Pavé

Non applicable (le contenu est directement lié à la page).

5.4 Caractéristiques du contenu

Le document de télécopie du groupe 4 contient les graphiques en points se présentant sous le format de télécopie du groupe 4.

5.4.1 Contenu des graphiques en points

5.4.1.1 Restitution des graphiques en points

Le contenu des graphiques en points est défini par les dimensions de la page et par le nombre d'éléments d'image par ligne, conformément au tableau 2/T.563.

5.4.1.2 Espacement des éléments d'image, espacement des lignes et densité d'éléments d'image en transmission

Cette propriété définit la distance entre des éléments d'image successifs sur une ligne et entre des lignes successives d'éléments d'image.

La valeur essentielle est 6 BMU, qui correspond à 200 éléments d'image par 25,4 mm. C'est aussi la valeur par défaut.

Les valeurs non essentielles sont 3, 4 et 5 BMU qui correspondent respectivement à 400, 300 et 240 éléments d'image par 25,4 mm.

5.4.2 Document reçu

Ce profil d'application de document, qui est limité à la forme formatée, n'offre aucune caractéristique permettant de faciliter le traitement d'un document échangé par un destinataire.

6 Définition du profil d'application de document

6.1 Aperçu général

6.1.1 Niveau d'architecture des documents

Ce profil de document utilise la classe d'architecture de document FDA, qui est définie dans la Recommandation T.412. Selon ce profil d'architecture, un document comprend uniquement une structure physique spécifique.

Le niveau d'architecture du document est défini dans les tableaux 2/T.503, 3/T.503 et 4/T.503.

La structure physique spécifique est toujours présente dans tout document conforme à ce profil d'application de document.

6.1.2 Niveau d'architecture du contenu

Le niveau d'architecture du contenu qui peut être utilisé dans les documents conformes à ce profil d'application de document est le suivant: *niveau d'architecture du contenu formaté des graphiques en points* défini dans les tableaux 5/T.503 et 6/T.503.

La méthode de codage à utiliser est celle qui est spécifiée dans la Recommandation T.6. De plus, toutes les caractéristiques non essentielles définies dans la Recommandation T.6 peuvent être utilisées, à condition qu'elles soient indiquées dans le profil de document.

6.1.3 Niveau de profil de document

Le niveau de profil de document utilisé dans le profil d'application décrit ici est défini dans le tableau 1/T.503. Chaque document échangé conformément à ce profil d'application de document doit inclure un profil de document. Il faut que chaque valeur d'attribut non essentielle utilisée dans un document soit indiquée dans le profil en question.

6.1.4 Classe de format d'échange

La classe de format d'échange utilisée dans le présent profil d'application du document est "B", ainsi qu'elle est définie dans la Recommandation T.415.

6.2 Définition de la structure du document

6.2.1 Structure physique spécifique

Il existe deux niveaux hiérarchiques, à savoir:

- la racine physique du document;
- la page.

La racine physique du document et les niveaux de page sont obligatoires. Une seule portion de contenu doit être associée à chaque page.

6.2.2 Structure physique générique

Non applicable.

6.3 Définition des valeurs d'attribut

Les attributs applicables aux composants physiques sont définis dans le tableau 2/T.503. La notation ci-après est utilisée dans ce tableau:

- attribut non applicable à la description de l'objet
- m attribut obligatoire
- nm attribut non obligatoire
- d attribut admettant une valeur par défaut

Les lettres majuscules (M, NM et D) sont utilisées pour les groupes d'attributs. Les valeurs d'attributs autorisées pour la description des objets sont définies dans le tableau 3/T.503.

TABLEAU 1/T.503

Attributs du profil de document

Attribut	Classe	Valeurs admissibles
Descripteur de profil de document	M	
Structure physique spécifique	m	présent
Caractéristiques du document	M	
Profil d'application de document	m	télécopieur du groupe 4
Classe d'architecture du document	m	formaté
Caractéristiques non essentielles du document	NM	
Dimensions de page (voir la remarque 1)	nm	Amérique du Nord = (10200, 13200 fixe ou variable) ISO B4 = (11811, 16677 fixe ou variable) ISO A3 = (14030, 19840 fixe ou variable) légal japonais = (12141, 17196 fixe ou variable) Japon-lettre = (8598, 12141 fixe ou variable) (voir la remarque 2)
Attributs du codage des graphiques en points	NM	
Compression	nm	sans compression
Attributs de présentation des graphiques en points	NM	
Densité d'éléments d'image en transmission	nm	5 BMU (240 éléments d'image/25,4 mm) 4 BMU (300 éléments d'image/25,4 mm) 3 BMU (400 éléments d'image/25,4 mm)

Remarque 1 - Cet attribut de dimension est représenté comme élément de données composé de deux nombres entiers.

Deux nombres entiers spécifient la largeur et la hauteur d'une page en unités de mesure de base (BMU).

Remarque 2 - Une longueur de page indéfinie est représentée par une mesure variable en hauteur. La valeur de cette donnée est donc arbitraire et devrait correspondre à la longueur nominale de page.

TABLEAU 2/T.503

Attributs applicables aux composants physiques

Attribut	Racine physique de document	Page
<i>Attributs communs</i>		
Type d'objet	m	m
Identificateur d'objet	nm	nm
Portions de contenu	---	nm
Liste de valeurs par défaut	nm	---
<i>Attributs physiques</i>		
Attributs de présentation	---	d
Dimensions	---	d

TABLEAU 3/T.503

Valeurs d'attributs pour les descriptions d'objet physique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeur par défaut	Valeurs non essentielles
<i>Attributs communs</i>			
Type d'objet	racine physique de document, page	néant	néant
Identificateur d'objet	comme défini dans la Recommandation T.412 (voir également l'annexe A)	néant	néant
Portions de contenu	comme défini dans la Recommandation T.412	néant	néant
Listes de valeurs par défaut	voir le tableau 4/T.503	néant	néant
<i>Attributs physiques</i>			
Attributs de présentation	voir le tableau 5/T.503		

TABLEAU 3/T.503 (suite)

Attribut	Valeurs essentielles	Valeur par défaut	Valeurs non essentielles
Dimensions (voir la remarque 1)	horizontal = 9920 BMU vertical = 14030 BMU (voir la remarque 2)	horizontal = 9920 BMU vertical = 14030 BMU (voir la remarque 3)	Amérique du Nord = (10200, 13200) ISO B4 = (11811, 16677) ISO A3 = (14030, 19840) légal japonais = (12141, 17196) Japon-lettre = (9598, 12141) (voir la remarque 2)

Remarque 1 - Cet attribut de dimension est représenté comme élément de données composé de deux nombres entiers.

Deux nombres entiers spécifient la largeur et la hauteur d'une page en unités de mesure de base (BMU).

Remarque 2 - La largeur est indiquée par une mesure fixe et, dans le même temps, la hauteur est indiquée par une mesure fixe ou par une mesure variable.

L'utilisation d'une mesure variable pour indiquer la hauteur dépend de chaque application, par exemple, balayage en temps réel, papier d'impression fixe, etc. Par conséquent, lorsqu'un terminal d'émission demande, par exemple, qu'une mesure variable soit utilisée pour indiquer la hauteur, le terminal de réception l'acceptera même s'il adopte un papier avec feuilles coupées (papier de format fixe) pour l'impression.

Remarque 3 - La largeur, tout comme la hauteur, sont indiquées par des mesures fixes.

TABLEAU 4/T.503

Attributs avec valeurs par défaut pouvant être spécifiées dans une liste de valeurs par défaut de la racine physique de document

Types d'objet	Attributs avec valeurs par défaut pouvant être spécifiées
Page	attributs de présentation dimensions

6.4 Architectures de contenu

Dans le profil d'application de document décrit ici, on utilise le niveau d'architecture de contenu des graphiques en points ci-dessous.

6.4.1 Niveau d'architecture de contenu des graphiques en points

Le type de codage à utiliser est conforme à celui qui est défini dans la Recommandation T.6.

La fonction de commande d'extension de code peut être utilisée, à condition que son utilisation soit acceptée après négociation préalable et qu'elle soit indiquée dans le profil de document. Cette fonction de commande sert à demander le mode de codage sans compression.

Les attributs de présentation pouvant être utilisés sont définis dans le tableau 5/T.503.

TABLEAU 5/T.503

Attributs de présentation

Attributs	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
Type de contenu	architecture de contenu formaté de graphiques en points	architecture de contenu formaté de graphiques en points	néant
<i>Attributs des graphiques en points</i>			
Trajet-éléments d'image	0°	0°	néant
Progressions-lignes	270°	270°	néant
Densité des éléments d'image en transmission	6 BMU (200 éléments d'image/25,4 mm)	6 BMU	5 BMU (240 éléments d'image/25,4 mm) 4 BMU (300 éléments d'image/25,4 mm) 3 BMU (400 éléments d'image/25,4 mm)

6.4.2 Attributs de codage

Les attributs applicables aux portions de contenu sont définis dans le tableau 6/T.503.

TABLEAU 6/T.503

Attributs applicables aux portions de contenu

Attributs	Qualificateurs	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
Identificateur physique de contenu	nm	comme défini dans la Rec. T.412	néant	néant
Types de codage	d	T.6	T.6	néant
<i>Attributs de codage des graphiques en points</i>				
Nombre d'éléments d'image par ligne	d	comme défini dans le tableau 3/T.563	comme défini dans le tableau 3/T.563	néant
Compression	d	compressé	compressé	non compressé
Nombre d'éléments d'image rejetés	d	comme défini dans le tableau 3/T.563	comme défini dans le tableau 3/T.563	néant
Information concernant le contenu	m	chaîne T.6	néant	néant

ANNEXE A

(à la Recommandation T.503)

Format des valeurs des attributs "identificateur d'objet"

Les identificateurs d'objet des descriptions d'objet physique spécifique se composent de séquences de nombres, chacun d'eux représentant un niveau particulier de la structure physique spécifique.

Le nombre attribué à la description d'objet de la racine physique spécifique du document est "1". Les pages subordonnées comportent un second nombre qui identifie uniquement une page donnée. Le caractère "espace" fait office de séparateur entre "1" et ce second nombre.

Exemple:

"1 27", codage correspondant: '31 20 32 37'H

où

le caractère '1' est codé 03/01 ou 31 en numérotation hexadécimale,

le caractère 'espace' est codé 02/00 ou 20 en numérotation hexadécimale,

le caractère '2' est codé 03/02 ou 32 en numérotation hexadécimale,

le caractère '7' est codé 03/07 ou 37 en numérotation hexadécimale.

Les identificateurs de portions de contenu se composent de l'identificateur de la page à laquelle la portion de contenu appartient et d'un nombre supplémentaire qui identifie la portion de contenu.

Exemples:

description de page "1 27", codage: '31203237'H

portion de contenu

associée à la page "1 27 1", codage: '312032372031'H (facultatif)

La valeur de l'attribut "portions de contenu" comprend un seul nombre, qui indique la portion de contenu de cet objet. Ce nombre est égal au dernier nombre de l'identificateur de la portion de contenu.

Recommandation T.504

PROFIL D'APPLICATION DE DOCUMENT POUR L'INTERFONCTIONNEMENT VIDEOTEX

SOMMAIRE

- 1 *Objet*
- 2 *Domaine d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*

5 *Caractéristiques traitées par le présent profil d'application de document*

- 5.1 Aperçu
- 5.2 Caractéristiques logiques
- 5.3 Caractéristiques physiques

6 *Définition du profil d'application de document*

- 6.1 Aperçu
- 6.2 Niveau de profil de document
- 6.3. Spécification des attributs

Annexe A - Résumé des identificateurs d'objet ASN.1

1 **Objet**

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

Elle a pour objet de spécifier un niveau d'architecture de document, un niveau d'architecture de contenu et de choisir une classe de format d'échange qui conviennent à l'interfonctionnement du vidéotex comme cela a été défini dans la configuration 1 de la Recommandation F.300 ainsi que dans la Recommandation T.564.

2 **Domaine d'application**

La présente Recommandation définit un document qui est conforme aux Recommandations de la série T.400 et qui permet l'interfonctionnement entre deux services vidéotex utilisant la configuration 1 définie dans les Recommandations F.300 et T.564. Les documents vidéotex sont échangés uniquement sous forme formatée, permettant au destinataire de les reproduire tels qu'ils ont été proposés par l'expéditeur.

Ce profil d'application de document définit les caractéristiques principales de la structure de document qui peuvent être échangées.

3 **Références**

- Rec. F.300: Service vidéotex
- Rec. X.200: Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du 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 pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.226: Spécification du protocole de présentation pour l'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
- 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 document (DTAM) - Services et protocoles - Introduction et principes généraux
- Rec. T.432: Transfert et manipulation de document (DTAM) - Services et protocoles - Définition du service
- Rec. T.433: Transfert et manipulation de document (DTAM) - Services et protocoles - Spécification de protocole
- Rec. T.441: Transfert et manipulation de document (DTAM) - Structures opérationnelles
- Rec. T.523: Profil d'application de communication DM-1 pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.541: Profil opérationnel d'application 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 également à cette Recommandation.

5 Caractéristiques traitées par le présent profil d'application de document

5.1 *Aperçu*

Un document vidéotex est constitué par l'information qui est récupérée par une seule fonction d'usager et qui se présente sous la forme d'une entité complète. C'est pourquoi l'objet de ce profil d'application de document est de permettre au destinataire de visualiser la présentation du document échangé telle que l'a proposée l'expéditeur.

Le présent § 5 spécifie la description fonctionnelle des caractéristiques principales traitées par ce profil d'application de document.

5.2 *Caractéristiques logiques*

Ces caractéristiques ne sont pas utilisées.

5.3 *Caractéristiques physiques*

5.3.1 *Structure physique de document*

A un instant donné un document contient une seule page qui contient un ou plusieurs pavés.

Le contenu des pavés est:

- un contenu "vidéotex".

5.3.2 *Eléments de structure de document*

5.3.2.1 *Format de page*

Le format de page est présenté en rapport avec la définition du service vidéotex ou du terminal vidéotex, en utilisant les unités de mesure d'échelle, la relation entre les unités de mesure de base (BMU) et les unités de mesure d'échelle (SMU) étant spécifiée dans le profil de document.

5.3.2.2 *Taille de pavé*

La position et la dimension des pavés sont limitées à celles de la page. Une taille de pavé qui n'est pas égale à celle de la page fera l'objet d'un complément d'étude.

6 **Définition du profil d'application de document**

6.1 *Aperçu*

6.1.1 *Niveau d'architecture de document*

Le profil d'application de document utilise la classe d'architecture de document FDA (formatted document architecture: architecture de document formaté) telle qu'elle est définie dans la Recommandation T.412.

Le niveau d'architecture de document comporte la structure suivante:

- structure physique spécifique.

Le niveau d'architecture de document est défini dans les tableaux 1/T.504, 2/T.504 et 3/T.504 de la présente Recommandation.

6.1.2 *Niveau d'architecture du contenu*

Le niveau d'architecture du contenu utilisable dans des documents conformément à ce profil d'application de document est le suivant:

- "vidéotex".

La Recommandation T.101 en précise les détails.

6.2 *Niveau de profil de document*

Le niveau de profil de document utilisé dans ce profil d'application de document est défini au tableau 4/T.504 de la présente Recommandation. Tout document échangé conformément à ce profil d'application de document doit comporter un profil de document.

6.2.1 *Classe de format d'échange*

Le format d'échange utilisé dans ce profil d'application de document est de la classe "B" qui est définie dans la Recommandation T.415.

6.2.2 *Définition de la structure de document*

La structure de document contient une structure physique spécifique. Il existe 3 niveaux hiérarchiques, à savoir:

- racine physique de document;
- page;
- pavé.

Tous ces niveaux sont obligatoires.

Au maximum une portion de contenu peut être associée à un pavé.

6.3 *Spécification des attributs*

Les attributs applicables aux constituants de la structure physique sont définis dans les tableaux 1/T.504 et 2/T.504, avec utilisation des notations suivantes:

- attribut non applicable;
- m attribut obligatoire;
- nm attribut non obligatoire;
- d attribut admettant une valeur par défaut;
- * exceptionnellement non utilisé par ce profil d'application de document.

TABLEAU 1/T.504

Attributs qui s'appliquent aux objets physiques

Attribut	Racine physique du document	Page	Pavé
<i>Attributs communs</i>			
- type d'objet	m	m	m
- identificateur d'objet (remarque 1)	m	m	m
- subordonnés	*	*	*
- classe d'architecture de contenu	--	d	d
- liste de valeurs par défaut	nm	--	--
- commentaires de l'application	--	--	d
<i>Attributs physiques</i>			
- position (remarque 2)	--	--	d
- dimensions (remarque 2)	--	d	d
- position de la page	--	d	--
- type de support	--	d	--

Remarque 1 - Selon les spécifications de la Recommandation T.412, cet attribut peut être omis si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté à partir de la séquence de transmission des objets qui s'y rapportent.

Remarque 2 - En ce qui concerne les pavés, les valeurs des attributs: position et dimensions, sont limitées à celles de la page. L'utilisation d'autres valeurs fera l'objet d'un complément d'étude.

TABLEAU 2/T.504

Attributs qui s'appliquent aux portions de contenu

Attribut	Portion de contenu
- identificateur physique de contenu (remarque 1)	m
- type de codage	d
- attributs de codage (remarque 2)	d
- information de contenu (remarque 2)	d

Remarque 1 - Selon les spécifications de la Recommandation T.412, cet attribut peut être omis si la valeur peut s'obtenir sans ambiguïté à partir de la séquence de transmission des objets et des portions de contenu qui s'y rapportent.

Remarque 2 - La Recommandation T.101 précise l'emploi de ces attributs applicables aux portions de contenu.

TABLEAU 3/T.504

Valeurs d'attribut pour les objets physiques

Attribut	Valeur essentielle	Valeur par défaut	Valeur non essentielle
<i>Attributs communs</i>			
- type d'objet	racine physique du document page pavé	aucune	aucune aucune aucune
- identificateur d'objet	voir la Rec. T.412	aucune	aucune
- classe d'architecture de contenu	architecture de contenu vidéotex		aucune
- liste de valeurs par défaut	voir le tableau 5/T.504	aucune	aucune
- commentaires de l'application	voir la Rec. T.564	voir le tableau 6/T.504	aucune
<i>Attributs physiques</i>			
- position	voir la Rec. T.412 et les remarques 1 et 2	(0, 0)	aucune
- dimensions	voir la Rec. T.412 et les remarques 1 et 2	(40, 24)	aucune
- position de la page	voir la Rec. T.412 et la remarque 1	(0, 0)	aucune
- type de support	voir la Rec. T.412	(40, 24) (non spécifié)	aucune

Remarque 1 - Les positions et les dimensions sont spécifiées en utilisant les unités de mesure pondérées. Le facteur d'échelle est défini par l'attribut "pondération d'unités" dans le profil de document. La "taille de page nominale" dans les limites de l'attribut "type de support" définit le nombre de rangées et de colonnes à visualiser sur l'écran vidéotex en fonction des unités de mesure pondérées.

En ce qui concerne les pavés, la position et les dimensions sont celles de la page.

Remarque 2 - On a tenu compte que dans les limites des systèmes vidéotex nationaux, la position est généralement déterminée par (1,1).

TABLEAU 4/T.504

Descripteur de profil de document

Nom d'élément de données	Classe	Valeurs	Observations
Descripteur de profil de document structure physique spécifique	M m	1	présence de structure physique spécifique
Caractéristiques de document profil d'application de document	M m	0 1 8 16 0	identificateur d'objet
valeurs par défaut de profil d'application de document	m		voir la remarque 1
classe d'architecture de document	m	1	architecture de document formaté (FDA)
classe d'architecture de contenu	m	0 1 8 16 3	identificateur d'objet
classe de format d'échange version d'architecture de document ouverte (ODA)	m	"B"	
pondération d'unités	m		voir la remarque 2
Attributs de gestion de document	NM		
titre	nm		
date et heure de document	nm		
détenteurs	nm		
référence de document	nm		
information supplémentaire	nm		

Remarque 1 - Les valeurs par défaut qui diffèrent de celles qui sont définies dans la Recommandation T.412, sont spécifiées pour les attributs suivants (voir le tableau 3/T.504):

- classe d'architecture de contenu;
- dimensions;
- position de la page;
- type de support.

Remarque 2 - On ne tient pas compte de la relation spécifiée pour cet attribut dans le cas d'interfonctionnement du vidéotex. Elle est utilisée lorsqu'il est prévu d'imprimer sur papier une page vidéotex.

TABLEAU 5/T.504

Attributs admettant une valeur par défaut susceptibles d'être spécifiés dans une liste de valeurs par défaut

Type d'objet	Attributs admettant une valeur par défaut
Page	dimensions position de la page commentaires de l'application
Pavé	identificateur d'objet attributs de présentation dimensions position commentaires de l'application
Portion de contenu	type de codage attributs de codage information de contenu

TABLEAU 6/T.504

Valeurs par défaut pour les attributs définis par l'application définie dans la Recommandation T.564 et correspondant à l'attribut observations d'application défini dans la Recommandation T.412

Liste d'attributs	Valeur par défaut
Pavé: indication de visualisation	"obligatoire"

ANNEXE A

(à la Recommandation T.504)

Résumé des identificateurs d'objet ASN.1

Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation.

Valeur d'identificateur d'objet ASN.1	Description	Emplacement dans la Recommandation
0 1 8 16 0	identificateur d'objet pour ce profil d'application de document	tableau 4/T.504 § 6.3

Recommandation T.521

PROFIL BT0 D'APPLICATION DE LA COMMUNICATION POUR LE TRANSFERT DE MASSE DE DOCUMENTS FONDE SUR LE SERVICE DE SESSION

(Conformément aux règles définies dans la Recommandation T.62 *bis*)

SOMMAIRE

- 0 *Introduction*
- 1 *Portée et champ d'application*
- 2 *Références*
- 3 *Définitions*
- 4 *Abréviations et conventions*
- 5 *Définition du profil BT0 d'application de la communication*
 - 5.1 *Vue d'ensemble du BT0*
 - 5.2 *Unités fonctionnelles DTAM*
 - 5.3 *Primitives de service DTAM et mise en correspondance des couches inférieures*

- 6 Structures de données d'échange de documents
- 7 Transfert de documents
 - 7.1 Synchronisation
 - 7.2 Récupération de transfert de documents

Annexe A - Séquence de protocole globale

0 Introduction

Les Recommandations de la série T.400 définissent l'architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange (Recommandations de la série T.410) ainsi que les services et le protocole DTAM (Recommandations de la série T.430) pour le transfert et la manipulation des documents. Pour appliquer les Recommandations de la série T.400 aux divers services de télématique, il est nécessaire de spécifier les profils d'application pour chaque service comprenant un profil d'application de document et un profil d'application de la communication.

En conséquence, les Recommandations de la série T.500 définissent les profils d'application de document et les Recommandations de la série T.520 les profils d'application de communication.

La Recommandation T.521, qui fait partie des Recommandations de la série T.520, définit le profil d'application de la communication pour le transfert de masse de documents fondé sur le service de session conformément aux règles définies dans la Recommandation T.62 *bis*.

1 Portée et champ d'application

La présente Recommandation définit le profil d'application de la communication pour le transfert de masse de documents à l'aide du service de session défini dans la Recommandation T.62 *bis*, en termes de:

- a) unités fonctionnelles DTAM utilisées;
- b) primitives et paramètres de service DTAM utilisés;
- c) mise en correspondance du service de session X.215 avec la couche inférieure conformément aux règles définies dans la Recommandation T.62 *bis*.

2 Références

Les références suivantes sont nécessaires pour mettre en oeuvre le profil de la communication défini dans la présente Recommandation:

- 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.62: "Procédures de commande pour le service télétexte et le service de télécopie du groupe 4".
- Rec. T.62 *bis*: "Procédures de commande pour les services de télétexte et de télécopie de groupe 4 établies sur la base des Recommandations X.215 et X.225".
- Rec. X.215: "Définition du service de session pour l'interconnexion de systèmes ouverts pour les applications du CCITT".

3 Définitions

Les définitions des Recommandations de la série T.400 et de la Recommandation T.62 *bis* valent également pour la présente Recommandation.

4 Abréviations et conventions

Les abréviations et conventions définies dans les Recommandations de la série T.400 et dans la Recommandation T.62 *bis* s'appliquent également à la présente Recommandation.

5 Définition du profil BT0 d'application de la communication

5.1 *Vue d'ensemble du BT0*

La présente Recommandation définit les unités fonctionnelles et la fonction de support de communication conformément à la Recommandation T.431.

5.2 *Unités fonctionnelles DTAM*

Les unités fonctionnelles suivantes définies dans la Recommandation T.432 sont utilisées pour le BT0:

- commande d'utilisation d'association (noyau);
- capacité;
- transfert de masse de documents;
- contrôle de jetons;
- rapport d'anomalies;
- transfert fiable, mode 1.

5.3 *Primitives de service DTAM et mise en correspondance des couches inférieures*

5.3.1 *Primitives et paramètres de service DTAM*

La définition générale du service DTAM et celle des paramètres sont données dans la Recommandation T.432. La présente section spécifie les paramètres du service DTAM applicables au BT0.

5.3.1.1 *Paramètres du service D-INITIATE*

Les paramètres suivants de ce service sont utilisés comme indiqué ci-après:

- mode transparent;
- caractéristiques télématiques;
- capacités d'application;
- résultat.

Le tableau 1-A/T.521 récapitule les paramètres du service D-INITIATE.

1) *Mode transparent*

Ce paramètre doit être spécifié dans la primitive de service D-INITIATE request.

2) *Caractéristiques télématiques*

Les unités fonctionnelles suivantes définies dans la Recommandation T.432 sont utilisées pour le BT0 et sont des unités fonctionnelles obligatoires:

- contrôle d'utilisation d'association (noyau);
- capacité;
- transfert de masse de documents;
- contrôle de jetons;
- rapport d'anomalies;
- transfert fiable, mode 1.

3) *Capacités d'application*

Le paramètre "capacités d'application" est défini dans la Recommandation T.432 et comprend les sous-paramètres suivants:

a) *Profil d'application de document*

La valeur de ce paramètre indique le profil d'application de document utilisé. Sa valeur est spécifiée dans les Recommandations qui définissent les caractéristiques des terminaux pour des services de télématique particuliers.

b) *Classe d'architecture de document*

La valeur de ce paramètre indique la classe d'architecture de document utilisée pendant la totalité de l'association. L'utilisation de ce paramètre et sa valeur éventuelle sont spécifiées dans les Recommandations qui définissent les caractéristiques des terminaux pour des services de télématique particuliers.

4) *Résultat*

Ce champ peut prendre les valeurs définies dans la Recommandation T.432.

TABLEAU 1-A/T.521

Paramètres du service D-INITIATE

	D-INITIATE request	D-INITIATE indication	D-INITIATE response	D-INITIATE confirm
Mode transparent	M			
Caractéristiques télématiques	M	M(=)	M	M(=)
Capacités d'application	M	M(=)	M	M(=)
----- Profil d'application de document	M	M(=)	M	M(=)
----- Classe d'architecture de document	M	M(=)	M	M(=)
Résultat			U	C(=)

5.3.1.2 *Paramètres du service D-TERMINATE*

Ce service n'a pas de paramètre pour le BT0. Seul l'initiateur peut émettre D-TERMINATE. En outre, l'initiateur ne peut émettre D-TERMINATE que s'il possède un jeton de données.

5.3.1.3 *Paramètres du service D-U-ABORT*

Ce service a le paramètre "information utilisateur".

Le tableau 1-B/T.521 récapitule les paramètres du service D-U-ABORT.

TABLEAU 1-B/T.521

Paramètres du service D-U-ABORT

	D-U-ABORT request	D-U-ABORT indication
Information utilisateur	U	C(=)

5.3.1.4 Paramètres du service D-CAPABILITY

Ce service est caractérisé par le paramètre "capacités d'application" qui se subdivise en sous-paramètres comme indiqué ci-dessous:

- profil d'application de document;
- classe d'architecture de document;
- caractéristiques de document non essentielles.

Le tableau 1-C/T.521 récapitule les paramètres du service D-CAPABILITY.

TABLEAU 1-C/T.521

Paramètres du service D-CAPABILITY

	D-CAPABILITY request	D-CAPABILITY indication	D-CAPABILITY response	D-CAPABILITY confirm
Capacités d'application				
----- Profil d'application de document	M	M(=)	M	M(=)
Classe d'architecture de document	M	M(=)	M	M(=)
Caractéristiques de document non essentielles	U	C(=)	U	C(=)

- 1) Capacités d'application
Voir le § 5.3.1.1.
 - a) Profil d'application de document
Voir le § 5.3.1.1.
 - b) Classe d'architecture de document
Voir le § 5.3.1.1.
 - c) Caractéristiques de document non essentielles
Il s'agit des "caractéristiques de document non essentielles" définies dans la Recommandation T.432.

5.3.1.5 Paramètres du service D-TRANSFER

Le service D-TRANSFER est caractérisé par les paramètres suivants:

- 1) *Information relative au document*
Ce paramètre est composé des éléments de données d'échange représentant le document. Les "caractéristiques de document" provenant du profil de document sont transférées en utilisant S-ACT-START (voir la remarque).
Remarque - Tous les éléments de données d'échange, à l'exception du descripteur de profil de document, sont transférés à l'aide du service S-DATA. Le profil de document est reconstitué par le DTAM-PM de réception sur la base des "caractéristiques de document" transférées par le service S-ACT-START.
- 2) *Type d'information relative au document*
Ce paramètre a toujours la valeur "transfert d'un document à partir de son commencement" (voir la Recommandation T.432).
- 3) *Information de référence du document*
La valeur de ce paramètre sera fournie par l'utilisateur du DTAM conformément aux règles spécifiées dans la Recommandation T.432.
- 4) *Résultat*
Ce paramètre a l'une des valeurs définies dans la Recommandation T.432.

5) *Mécanisme de point de repère*

On applique le mécanisme de point de repère 2. La valeur de ce paramètre est l'entier 2.

La restriction suivante s'applique aux règles de codage de syntaxe de transfert définies dans la Recommandation X.209 dans le cas d'échange de profil d'application de document défini dans la Recommandation T.503.

- Des champs de longueur supérieure à trois octets ne doivent pas être utilisés. Un champ de longueur de trois octets permet la représentation d'une longueur allant jusqu'à 65 535; un élément de longueur supérieur à 65 535 devra avoir un champ de longueur de forme indéfinie.

Le tableau 1-D/T.521 récapitule les paramètres du service D-TRANSFER.

TABLEAU 1-D/T.521

Paramètres du service D-TRANSFER

Paramètre	D-TRANSFER request	D-TRANSFER indication	D-TRANSFER confirmation
Information relative au document	M	M(=)	
Type d'information relative au document	M	M(=)	M(=)
Information de référence de document	M	M(=)	M(=)
Résultat			M
Mécanisme de point de repère	M		

Remarque - L'information relative au document est transférée en utilisant le type de document normal.

5.3.1.6 *Paramètres du service D-CONTROL-GIVE*

Le service D-CONTROL-GIVE donne tous les jetons de données et n'a pas de paramètre.

5.3.1.7 *Paramètres du service D-TOKEN-PLEASE*

Le service D-TOKEN-PLEASE est utilisé pour demander tous les jetons de données; il n'a pas de paramètre.

5.3.1.8 *Paramètres du service D-U-EXCEPTION-REPORT*

Ce service a le paramètre "information utilisateur".

Le tableau 1-E/T.521 récapitule les paramètres du service D-U-EXCEPTION-REPORT.

- *Information utilisateur*

Il s'agit de l'information d'utilisateur associée à la notification des exceptions de l'association d'application.

TABLEAU 1-E/T.521

Paramètres du service D-U-EXCEPTION-REPORT

	D-U-EXCEPTION-REPORT request	D-U-EXCEPTION-REPORT indication
Information d'utilisateur	U	C(=)

5.3.1.9 Paramètre du service D-P-EXCEPTION-REPORT

L'emploi de ce paramètre est conforme à ce qui est défini dans la Recommandation T.432.

5.3.2 Utilisation du service de session et mise en correspondance des paramètres

5.3.2.1 Mise en correspondance du protocole DTAM et du service de session de la Recommandation X.215

Cette règle de mise en correspondance est définie au § 7.2 de la Recommandation T.433.

Remarque - D-TRANSFER conf est informé implicitement par la réception de S-ACT END conf, S-ACT INT conf et S-ACT DCAD conf.

5.3.2.2 Mise en correspondance des paramètres DTAM et des paramètres de session

Les tableaux 2-A/T.521 à 2-H/T.521 indiquent la règle de mise en correspondance des paramètres du service DTAM et des paramètres de session fondamentaux et additionnels.

Les catégories de paramètres sont définies comme suit:

- 1: paramètres créés par l'utilisateur du DTAM;
- 2: paramètres créés par le fournisseur du DTAM;
- 3: paramètres créés par le fournisseur de session.

L'annexe A illustre l'exemple de séquences de protocole pour le BT0.

TABLEAU 2-A/T.521

D-INITIATE

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Caractéristiques télématiques ----- Capacités d'application ----- Profil d'application de document ----- Classe d'architecture de document	caractéristiques de session ----- données d'utilisateur de la session	1
Aucun	référence de la session ----- capacités non essentielles de la session ----- identificateur de service ----- temporisateur d'inactivité	2
Aucun	usage privé ----- capacités non normalisées ----- fonctions de contrôle de la session ----- raison	3

TABLEAU 2-B/T.521

D-TERMINATE

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Aucun	paramètre de fin de session	3

TABLEAU 2-C/T.521

D-U-ABORT

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Information utilisateur (voir la remarque)	paramètre de fin de la session (raison)	1
Aucun	paramètre de fin de la session (déconnexion de transport)	3

Remarque - Ce paramètre équivaut à raison du paramètre de fin de la session.

TABLEAU 2-D/T.521

D-U-CAPABILITY

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Capacités d'application ----- Profil d'application de document ----- Classe d'architecture de document ----- Caractéristiques de document non fondamentales	données d'usager de la session	1
Aucun	temporisateur d'inactivité	2
Aucun	acceptation des paramètres CDCL ----- usage privé ----- capacités non normalisées	3

TABLEAU 2-E/T.521

D-TRANSFER

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Information de document	données d'utilisateur de la session	1
Type d'information de document	aucun	1
Information de référence du document	numéro de référence du document	
Résultat	aucun	

TABLEAU 2-F/T.521

D-CONTROL-GIVE

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Aucun	aucun	-

TABLEAU 2-G/T.521

D-TOKEN-PLEASE

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Aucun	jetons	2

TABLEAU 2-H/T.521

D-U-EXCEPTION-REPORT

Paramètres du service DTAM	Paramètres de session fondamentaux et additionnels	Catégorie
Information utilisateur	raison	1

6 Structures de données d'échange de documents

L'échange d'un document doit être défini conformément à la Recommandation qui spécifie le profil d'application de document pertinent.

7 Transfert de documents

7.1 Synchronisation

L'information relative au document est scindée en plusieurs segments conformément au § 7.2.4 de la Recommandation T.433 de sorte que chaque segment comprenne un descripteur de page et la portion de contenu associée. Un point de synchronisation mineure est associé à chaque segment.

7.2 Récupération de transfert de documents

Pour complément d'étude.

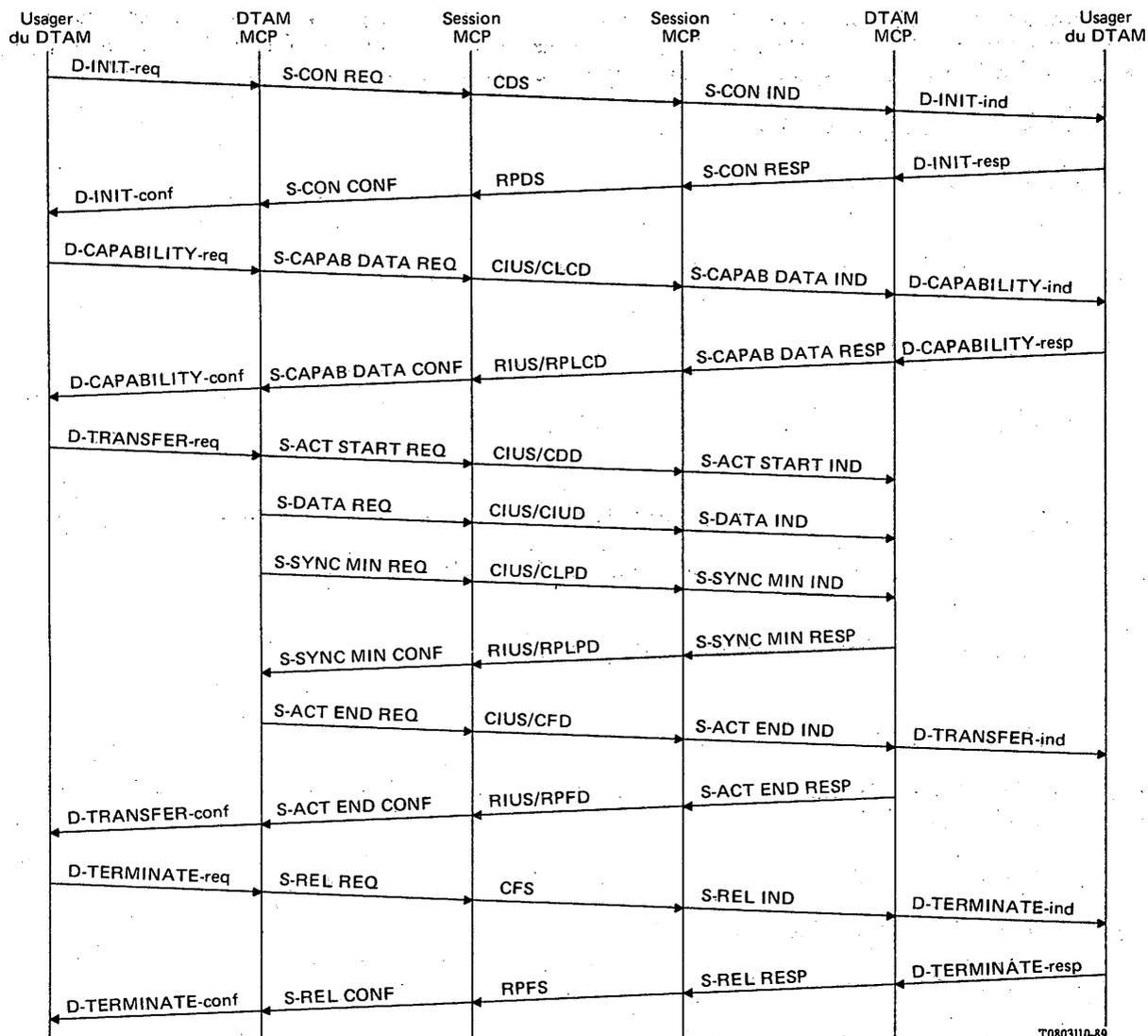
ANNEXE A

(à la Recommandation T.521)

Séquence de protocole globale

La présente annexe illustre les procédures suivantes fournies par le BT0 (voir les figures A-1/T.521 à A-4/T.521):

- procédure normale;
- procédure de contrôle des jetons;
- procédure d'abandon;
- procédure de rapport d'anomalies.

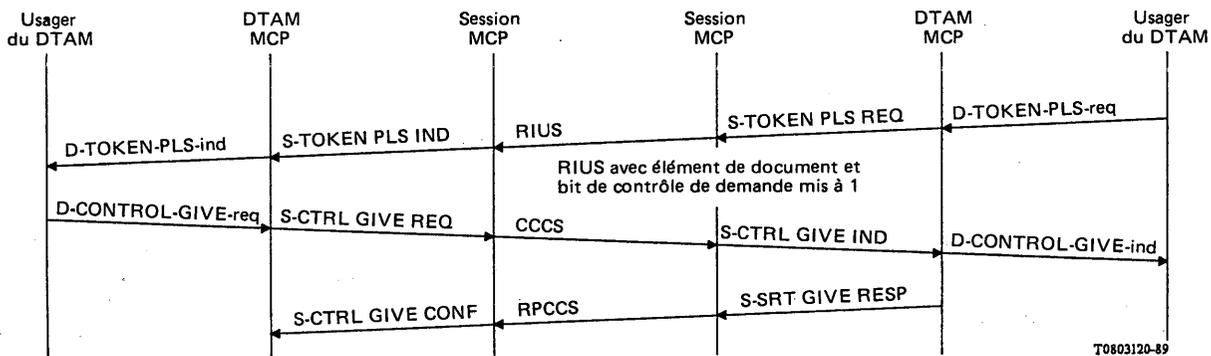


T0803110-89

- CDD Commande de début de document
- CDS Commande de début de session
- CFD Commande de fin de document
- CFS Commande de fin de session
- CIUD Commande d'information usager du document
- CIUS Commande d'information usager de la session
- CLCD Commande de liste de capacités du document
- CLPD Commande de limite de page de document
- MCP Mise en correspondance des protocoles
- RIUS Réponse à une commande d'information
- RPDS Réponse positive à une commande de début de session
- RPFD Réponse positive à une commande de fin de document
- RPFS Réponse positive à une commande de fin de session
- RPLCD Réponse positive à une commande de liste de capacités du document
- RPLPD Réponse positive à une commande de limite de page de document

FIGURE A-1/T.521

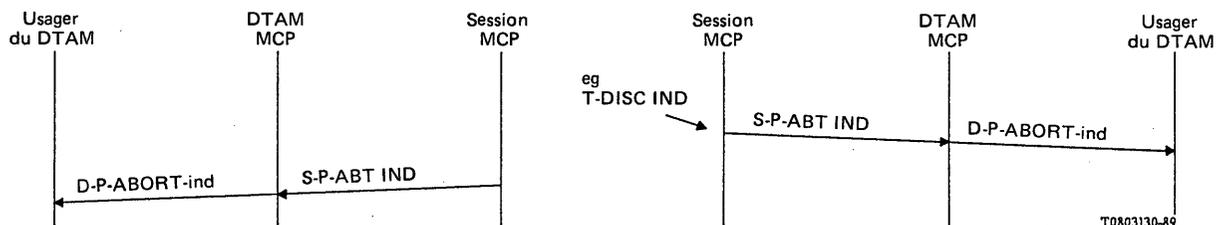
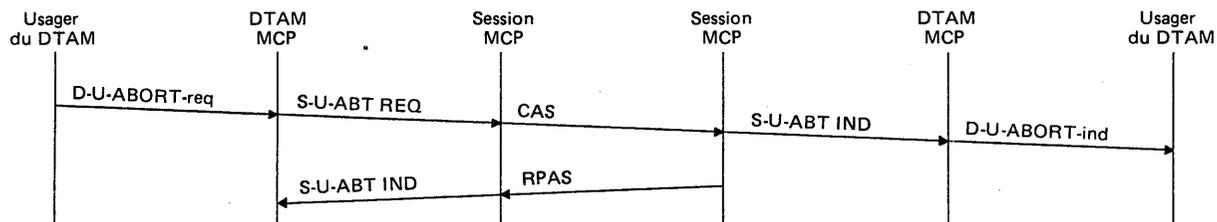
Procédure normale



CCCS Commande de changement de contrôle de session
 RPCCS Réponse positive à une commande de changement de contrôle de session

FIGURE A-2/T.521

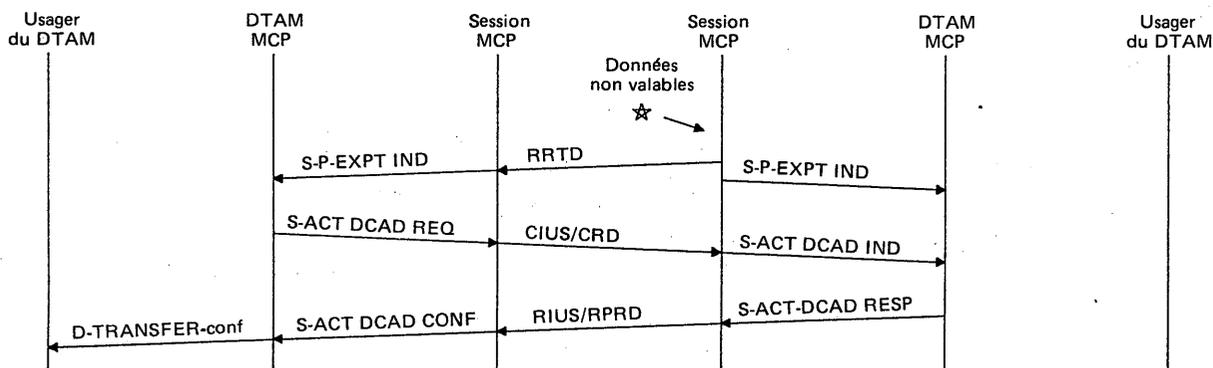
Procédure de contrôle des symboles



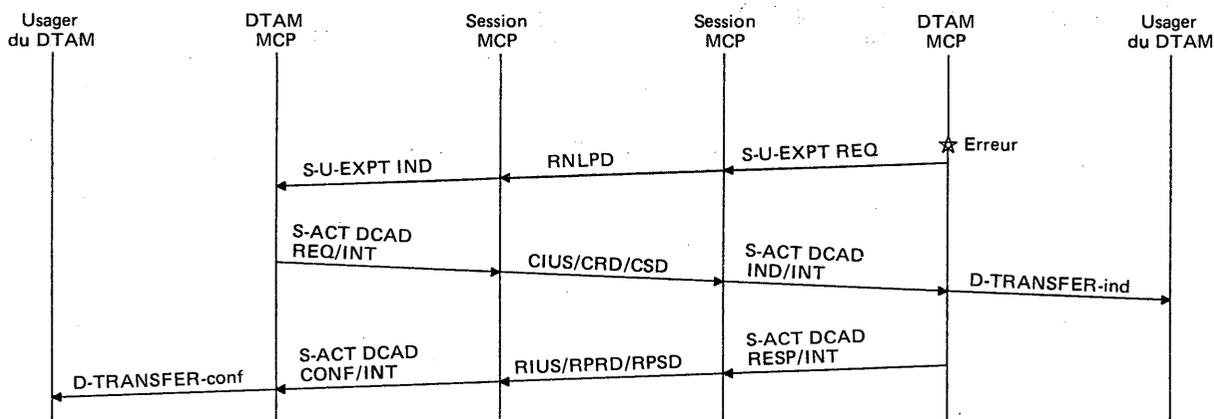
CAS Commande d'abandon de session
 RPAS Réponse positive à une commande d'abandon de session

FIGURE A-3/T.521

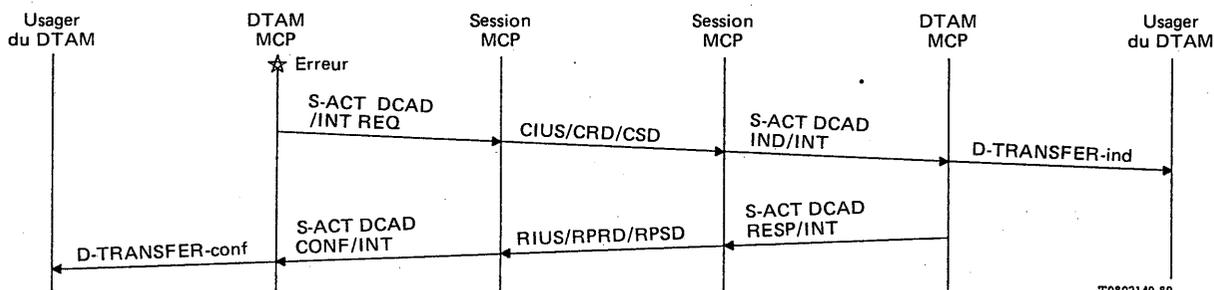
Procédure d'abandon



Détection des erreurs MCP session



Détection des erreurs MCP-DTAM



T0803140-89

Détection des erreurs MCP-DTAM

- CIUS Commande d'information usager de la session
- CRD Commande de rejet de document
- CSD Commande de resynchronisation de document
- RIUS Réponse à une commande d'information usager de la session
- RNLPD Réponse négative à une commande de limite de page de document
- RPRD Réponse positive à une commande de rejet de document
- RPSD Réponse positive à une commande de resynchronisation de document
- RRTD Réponse à une commande de rejet total de document

FIGURE A-4/T.521

Procédure de rapport d'anomalies

**PROFIL D'APPLICATION DE LA COMMUNICATION BT1
POUR LE TRANSFERT DE MASSE DE DOCUMENTS**

SOMMAIRE

0 *Introduction*
1 *Portée et champ d'application*
2 *Références*
3 *Définitions*
4 *Abréviations et conventions*
5 *Définition du profil BT1 d'application de la communication*
5.1 *Vue d'ensemble du BT1*
5.2 *Unités fonctionnelles DTAM*
5.3 *Primitives et paramètres du service DTAM*

0 Introduction

Les Recommandations de la série T.400 définissent l'architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange (série T.410) et les services et le protocole DTAM (série T.430) pour le transfert, l'accès et la manipulation. Si l'on veut appliquer la série T.400 aux divers services télématiques, il est nécessaire de spécifier pour chaque service le profil d'application DTAM consistant en un profil d'application de document et un profil d'application de communication.

Dans ces conditions, les Recommandations de la série T.500 définissent les profils d'application de document et celles de la série T.520 définissent les profils d'application de communication.

La Recommandation T.522 est une de celles de la série T.520 qui définissent le profil d'application de communication pour le transfert de documents en masse à l'aide des dispositions de la Recommandation X.200.

1 Portée et champ d'application

La présente Recommandation définit le profil d'application de la communication pour le transfert de masse de documents en fonction des:

- a) unités fonctionnelles DTAM utilisées;
- b) primitives et paramètres de service DTAM.

2 Références

Il faut se reporter aux références suivantes pour appliquer le profil de la communication défini dans la présente Recommandation:

- 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".

3 Définitions

Les définitions des Recommandations de la série T.400 s'appliquent aussi dans la présente Recommandation.

4 Abréviations et conventions

Les abréviations et conventions définies dans les Recommandations de la série T.400 s'appliquent aussi dans la présente Recommandation.

5 Définition du profil BT1 d'application de la communication

5.1 *Vue d'ensemble du BT1*

La présente Recommandation définit les unités fonctionnelles et la fonction de support de communication conformément à la Recommandation T.431.

5.2 *Unités fonctionnelles DTAM*

Les unités fonctionnelles suivantes définies dans la Recommandation T.432 sont utilisées pour BT1:

- commande d'utilisation d'association (noyau);
- capacité;
- transfert de masse des documents;
- contrôle des jetons;
- rapport d'anomalies;
- transfert fiable, mode 2.

5.3 *Primitives et paramètres du service DTAM*

La définition et les paramètres généraux du service DTAM sont présentés dans la Recommandation T.432. La présente section précise les paramètres du service DTAM pour BT1.

5.3.1 *Paramètres du service D-INITIATE*

Les paramètres suivants de ce service sont utilisés comme indiqué ci-après:

- caractéristiques télématiques;
- capacités d'application;
- résultat.

Le paramètre "mode transparent" n'est pas utilisé.

Les paramètres sont indiqués au tableau 1-A/T.522.

1) *Caractéristiques télématiques*

On utilise comme unités fonctionnelles obligatoires pour BT1 les unités fonctionnelles suivantes définies dans la Recommandation T.432:

- contrôle d'association (noyau);
- transfert de masse des documents;
- contrôle des jetons;
- rapport d'anomalies;
- transfert fiable, mode 2.

Les unités fonctionnelles suivantes définies dans la Recommandation T.432 sont utilisées pour BT1 en tant qu'unités fonctionnelles facultatives:

- capacité.

2) Capacités d'application

Les "capacités d'application" sont définies dans la Recommandation T.432 et contiennent les sous-paramètres suivants:

a) Profil d'application de document

Ce paramètre indique le profil d'application utilisé. Sa valeur est spécifiée dans les Recommandations qui définissent les caractéristiques des terminaux correspondant aux divers services télématiques.

b) Caractéristiques de document non essentielles

Ce sont les caractéristiques de document non essentielles définies dans la Recommandation T.432.

c) Caractéristiques de structure non essentielles

Ce sont les caractéristiques de structure non essentielles définies dans la Recommandation T.432.

3) Résultat

Ce champ peut prendre toutes les valeurs définies dans la Recommandation T.432.

TABLEAU 1-A/T.522

Paramètres du service D-INITIATE

	D-INITIATE request	D-INITIATE indication	D-INITIATE response	D-INITIATE confirmation
Caractéristiques télématiques	M	M(=)	M	M(=)
Capacités d'application	M	M(=)	M	M(=)
----- Profil d'application de document	M	M(=)	M	M(=)
Caractéristiques de document non essentielles	U	C(=)	U	C(=)
Caractéristiques de structure non essentielles	U	C(=)	U	C(=)
Résultat			U	C(=)

5.3.2 Paramètres du service D-TERMINATE

Ce service n'a pas de paramètre pour BT1. L'initiateur peut seulement émettre D-TERMINATE. En outre, l'initiateur ne peut émettre D-TERMINATE que s'il possède un jeton de données.

5.3.3 Paramètres du service D-U-ABORT

Ce service a le paramètre "information utilisateur".

Au tableau 1-B/T.522 sont indiqués les paramètres du service D-U-ABORT.

TABLEAU 1-B/T.522

Paramètres du service D-U-ABORT

	D-U-ABORT request	D-U-ABORT indication
Information utilisateur	U	C(=)

5.3.4 Paramètres du service D-CAPABILITY

Ce service comporte les paramètres suivants:

- capacités d'application consistant en trois sous-paramètres: profil d'application de document, caractéristiques de document non essentielles et caractéristiques de structure non essentielles;
- information utilisateur.

Le tableau 1-C/T.522 indique les paramètres du service D-CAPABILITY.

TABLEAU 1-C/T.522
Paramètres du service D-CAPABILITY

	D-CAPABILITY request	D-CAPABILITY indication	D-CAPABILITY response	D-CAPABILITY confirmation
Information relative à l'utilisateur	U	C(=)	U	C(=)
Capacités d'application	M	M(=)	M	M(=)
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Profil d'application de document </div>	M	M(=)	M	M(=)
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Caractéristiques de document non essentielles </div>	U	C(=)	U	C(=)
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Caractéristiques de structure non essentielles </div>	U	C(=)	U	C(=)
Information utilisateur	U	C(=)	U	C(=)

5.3.5 Paramètres du service D-TRANSFER

Le service D-TRANSFER est utilisé comme indiqué à la Recommandation T.432.

5.3.6 Paramètres du service D-CONTROL-GIVE

Le service D-CONTROL-GIVE fournit tous les jetons disponibles et n'a pas de paramètre.

5.3.7 Paramètres du service D-TOKEN-PLEASE

Le service D-TOKEN-PLEASE sert à demander tous les jetons disponibles et n'a pas de paramètre.

5.3.8 Paramètres du service D-U-EXCEPTION-REPORT

Ceci fera l'objet d'un complément d'étude.

5.3.9 Paramètre du service D-P-EXCEPTION-REPORT

L'emploi de ce paramètre est conforme à ce qui est défini dans la Recommandation T.432.

**PROFIL D'APPLICATION DE COMMUNICATION DM-1 POUR
L'INTERFONCTIONNEMENT VIDEOTEX**

SOMMAIRE

- 1 *Objet*
- 2 *Domaine d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*
- 5 *Aperçu du profil de communication DM-1*
- 6 *Caractéristiques de base des communications pour le DM-1*
- 7 *Procédure de communication pour le DM-1*
- 8 *Eléments de procédure*
- 9 *Action du CE et du CL*
- 10 *Identificateur d'objet*

Annexe A - Définition de syntaxe abstraite de l'information spécifique du vidéotex

1 Objet

1.1 Les Recommandations de la série T.400 définissent, d'une manière générale, l'architecture de document ouverte (ODA), les opérations d'architecture de document et le service/protocole DTAM pour le transfert et la manipulation d'architecture de document dans le cadre des communications télématiques.

1.2 La présente Recommandation définit un profil d'application de communication DM-1 pour la manipulation non confirmée de document afin de spécifier un profil de communication interactif fondé sur DTAM entre passerelles vidéotex.

1.3 Les conditions d'utilisation des Recommandations X.215/X.225, X.216/X.226, X.217/X.227 pour ce profil de communication sont décrites dans la présente Recommandation.

2 Domaine d'application

2.1 Le profil d'application de communication DM-1 permet la manipulation de documents qui sont représentés conformément au profil d'application de document défini par la Recommandation T.504 et au profil d'application d'exploitation défini par la Recommandation T.541.

2.2 Les documents ODA qui sont manipulés devront être formatés.

2.3 Le domaine d'application de la présente Recommandation est le service d'interfonctionnement vidéotex international entre passerelles vidéotex, à savoir le centre extérieur (CE) et le centre local (CL).

2.4 La procédure de communication vidéotex est fondée sur le modèle défini dans la présente Recommandation conformément à la Recommandation T.564 qui définit les caractéristiques des passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex.

3 Références

- Rec. T.101: Interfonctionnement international pour les services vidéotex
- Rec. T.430: Transfert et manipulation de documents (DTAM)
- Rec. T.504: Profil d'application de document pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.541: Profil d'application d'exploitation pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.564: Caractéristiques des passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. X.215: Définition du service de session pour l'interconnexion de systèmes ouverts (OSI) pour les applications du CCITT
- Rec. X.225: Spécification du protocole de session pour l'interconnexion de 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. X.208: Spécification de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)
- Rec. X.209: Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)

4 Définitions

Les termes et leurs définitions sont indiqués dans les Recommandations énumérées ci-dessus.

5 Aperçu du profil de communication DM-1

5.1 Le profil de communication DM-1 définit les fonctionnalités de communication qui permettent la manipulation à distance et en temps réel de documents ODA et de structure d'exploitation à l'aide d'opérations créer, supprimer, modifier et appeler entre passerelles vidéotex par l'utilisation des fonctions de communication ACSE OSI et présentation (mode normal défini dans la Recommandation T.432). Ces opérations correspondent au type de manipulation non confirmé.

5.2 Ce profil définit le modèle de communication constitué par l'utilisateur DTAM du centre local et l'utilisateur DTAM du centre extérieur comme l'illustre la figure 1/T.523. Le CL ou le CE peuvent déclencher et arrêter une association-application. Au cours de la phase d'établissement de l'association, des structures VIA initiales sont automatiquement générées dans les deux centres de transit.

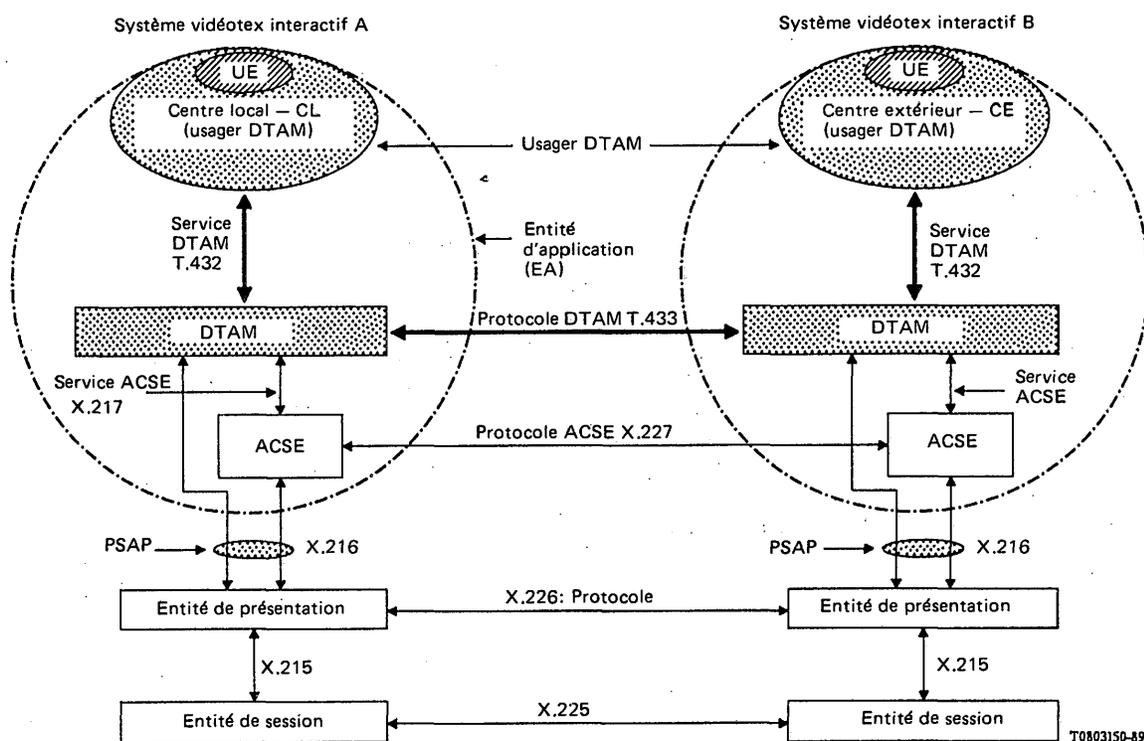


FIGURE 1/T.523

Modèle de profil d'application de communication DM-1 pour l'interfonctionnement vidéotex

5.3 L'utilisateur qui possède le jeton de données, géré par la fonction de commande du jeton DTAM, peut manipuler des documents ODA et de structure d'exploitation qui sont directement mis en correspondance par les opérations VIA définies dans la Recommandation T.564.

5.4 La manipulation permet d'effectuer des opérations qui peuvent s'appliquer à un ou plusieurs éléments constituant du document ODA et/ou de la structure d'exploitation. Dans ce profil, ces opérations permettent d'effectuer l'adjonction, la suppression ou la modification d'un élément constituant d'un document qui existait d'une manière identique entre les deux centres de transit.

5.5 Lorsque le jeton de données appartient à l'utilisateur CL DTAM, l'utilisateur CL DTAM ne peut effectuer que des opérations modifier sur la structure d'exploitation. En revanche, l'utilisateur CE DTAM peut effectuer toutes les opérations définies dans le service DTAM lorsqu'il possède le jeton de données.

6 Caractéristiques de base des communications pour le DM-1

Le DM-1 est défini dans le cadre des communications OSI suivantes. Les règles de mise en correspondance des APDU DTAM lors de l'acheminement vers l'intérieur/vers l'extérieur de ACSE et de la couche présentation sont utilisées conformément à la définition donnée dans la Recommandation T.433.

6.1 Fonctionnalités DTAM

Les fonctionnalités DTAM suivantes définies dans la Recommandation T.432 sont des caractéristiques de base pour ce profil de communication DM-1:

- i) manipulation non confirmée de documents à l'aide d'opérations créer, modifier, supprimer et appeler;
- ii) commande d'utilisation d'association;

- iii) gestion des jetons pour la commande du dialogue;
- iv) transmission de données typées.

6.2 *Fonctionnalités ACSE*

Les fonctionnalités de base de ACSE définies dans les Recommandations X.217 et X.227 sont utilisées.

6.3 *Fonctionnalités de présentation*

L'unité fonctionnelle noyau est utilisée conformément aux définitions données dans les Recommandations X.216 et X.226. Les Recommandations X.208 et X.209 sont utilisées respectivement pour la définition de la notation abstraite et des règles de codage de base de la notation abstraite dans le cadre du DM-1.

6.4 *Fonctionnalités de session*

L'unité fonctionnelle noyau, l'unité fonctionnelle bidirectionnelle alternée et l'unité fonctionnelle de données typées sont utilisées conformément aux Recommandations X.215 et X.225.

7 **Procédure de communication pour le DM-1**

7.1 *Procédure générale de communication*

La procédure générale de communication pour l'application passerelles vidéotex est définie conformément à la procédure de base qui figure dans la Recommandation T.432. Cette procédure comprend les phases suivantes:

- établissement de l'association-application;
- fin de l'association-application;
- interruption de l'association-application;
- transmission de données.

7.2 *Etablissement de l'association-application*

Une communication commence généralement lorsque l'utilisateur DTAM du centre local ou du centre extérieur établit l'association-application afin d'initialiser les conditions de communication et de fixer les paramètres initiaux et les structures VIA qui seront utilisés. Le jeton initial de données est attribué à l'utilisateur CE DTAM. Après l'établissement de l'association-application, les deux utilisateurs DTAM passent à la phase de transmission des données.

7.3 *Fin et interruption de l'association-application*

L'utilisateur du service CL DTAM ou CE DTAM peut normalement mettre fin à l'association-application DTAM sous réserve qu'il possède le jeton de données. L'utilisateur ou le fournisseur du service CL ou CE DTAM peut également mettre fin prématurément à l'association-application DTAM en utilisant les services d'interruption DTAM appropriés.

7.4 *Transmission des données*

7.4.1 *Considérations générales*

L'application passerelles vidéotex assure les fonctions de communication suivantes dans la phase de transmission de données:

- 1) manipulation de l'information de visualisation;
- 2) manipulation de l'information saisie de données;
- 3) manipulation de l'information de mémoire de commande d'application;
- 4) manipulation de l'information de facilités terminales spéciales;
- 5) manipulation de l'information administrative (complément d'étude nécessaire);
- 6) échange de l'information de dépassement de limite (complément d'étude nécessaire);
- 7) transmission de message asynchrone.

7.4.2 Manipulation de l'information de visualisation

La visualisation est effectuée à l'aide des opérations VIA définies dans la Recommandation T.564; elle est déclenchée par le centre extérieur sur la structure de visualisation.

Pour effectuer les opérations VIA sur la structure de visualisation, le CE utilise, sous le contrôle du jeton de données, les primitives de service D-CREATE, D-MODIFY, D-DELETE, D-CALL.

7.4.3 Manipulation de l'information saisie de données

7.4.3.1 Considérations générales

La Recommandation T.564 définit les quatre types de saisie de données ci-après:

- 1) type de saisie de données 1 ... extraction de l'information;
- 2) type de saisie de données 2 ... collecte de données;
- 3) type de saisie de données 3 ... saisie de données à la volée;
- 4) type de saisie de données 4 ... saisie de données en duplex.

Ces types de saisie de données sont classés en mode semi-duplex (types de saisie de données 1, 2 et 3) et mode duplex (type de saisie de données 4).

Le CE peut utiliser les primitives D-CREATE, D-MODIFY, D-DELETE, D-CALL pour effectuer des opérations VIA sur chaque élément de structure de la structure de saisie de données, mais il ne peut modifier la primitive RESULT-SE et sa portion de contenu associée.

Le *mode semi-duplex* de saisie de données permet le dialogue entre le CL et le CE dans le cadre de la commande du jeton de données. La saisie de données est effectuée par le CL à l'aide d'opérations VIA dans le cadre de la manipulation DTAM (D-MODIFY) portant sur la structure de saisie de données. Dans ce cas, le CE doit transmettre le jeton de données au CL pour effectuer la saisie de données.

Le *mode duplex* de saisie de données ne dépend pas de la commande du jeton de données. Le CL effectue la saisie de données en utilisant des données typées et le jeton de données se trouve toujours du côté CE.

7.4.3.2 Gestion du mode de saisie de données

La gestion des modes de saisie de données doit s'effectuer conformément à la règle suivante:

- i) le CL émet le paramètre de "mode de saisie de données" pour indiquer les capacités de saisie de données du côté CL dans la phase d'établissement de l'association DTAM. Ce paramètre est choisi entre (a) le mode semi-duplex, (b) le mode duplex et (c) les modes semi-duplex et duplex;
- ii) le CE reconnaît les capacités de mode de saisie de données que le CL peut gérer. Il n'est pas nécessaire que le CE informe le CL de ses capacités de mode de saisie de données;
- iii) si le CL indique seulement le mode semi-duplex et choisit l'application fondée sur le mode duplex, le CE peut refuser d'établir la connexion avec l'application choisie par le CL;
- iv) si le CL indique seulement le mode duplex et choisit l'application fondée sur le mode semi-duplex, le CE peut refuser d'établir la connexion avec l'application choisie par le CL;
- v) si le CL indique les deux modes, le CL dispose de toutes les applications fondées sur les modes semi-duplex ou duplex.

7.4.3.3 Opérations relatives à la saisie de données dans le mode semi-duplex (types 1, 2, 3)

Dans le type de saisie de données 1 ou 3, les données saisies sont envoyées par le CL au CE à l'aide de la primitive D-MODIFY pour le RESULT-SE et la portion de contenu associée au RESULT-SE. Dans le type de saisie de données 2, les données saisies sont envoyées par le CL au CE à l'aide de la primitive D-MODIFY pour le RESULT-SE ainsi que des portions de contenu associées aux champs saisis et au RESULT-SE (si nécessaire).

Le CE indique le jeton au CL pour permettre au CL d'envoyer les données saisies.

Le CL indique le jeton au CE après avoir achevé la saisie de données (c'est-à-dire après avoir déclenché la primitive D-MODIFY appropriée correspondant aux SE concernés par la saisie de données). Des exemples sont donnés sur les figures 2/T.523 et 3/T.523.

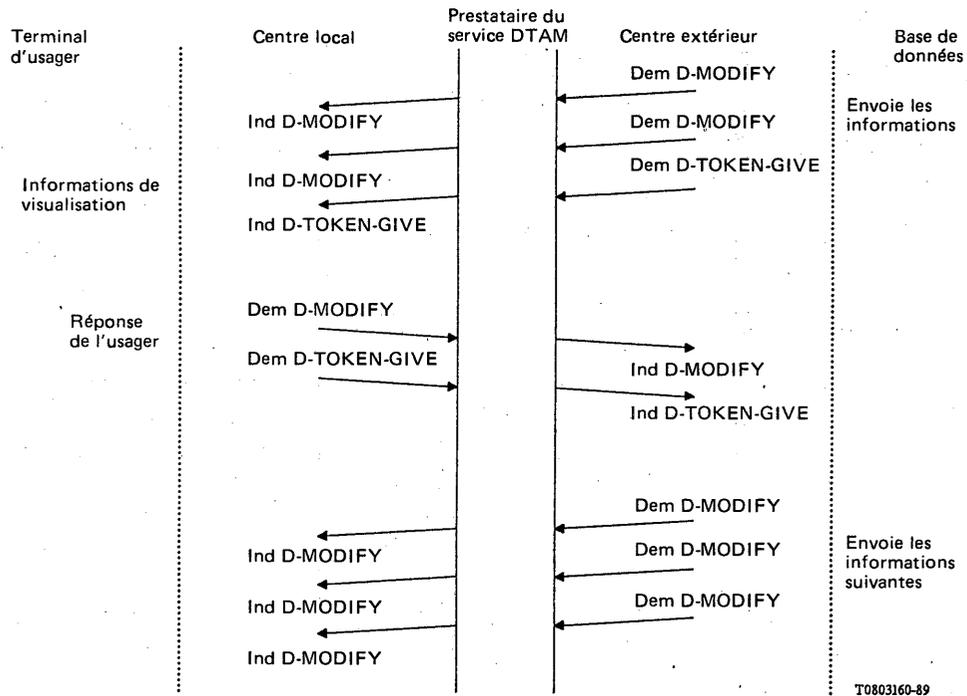


FIGURE 2/T.523

Exemple de saisie de données dans le type 1 ou 3

(Extraction de l'information ou à la volée: semi-duplex)

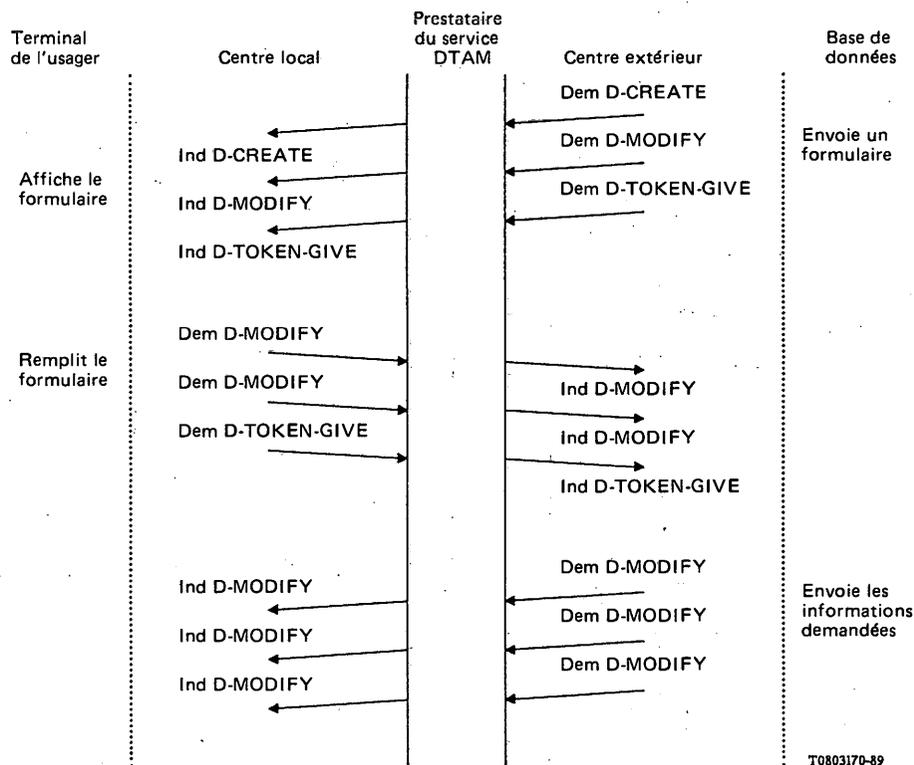


FIGURE 3/T.523

Exemple de saisie de données dans le type 2

(Collecte de données: semi-duplex)

7.4.3.4 Opérations pour la saisie de données dans le mode duplex (type 4)

Lorsque l'attribut type de saisie de données du DATA-ENTRY-PROGRAM-SE est fixé sur le type de saisie de données 4, le CL envoie les données saisies et le motif de fin dans la primitive D-TYPED-DATA avec le motif de fin associé. Le jeton de données reste attribué au CE. Un exemple est donné sur la figure 4/T.523.

Lorsque le CE fixe l'attribut de type de saisie de données sur un autre type (1, 2 ou 3), dans le cas où le CL dispose des deux modes, le CL cesse d'envoyer les données dans la primitive D-TYPED-DATA et utilise à nouveau la primitive D-MODIFY pour envoyer les données saisies. Le CE ignore la collision possible des primitives D-TYPED-DATA.

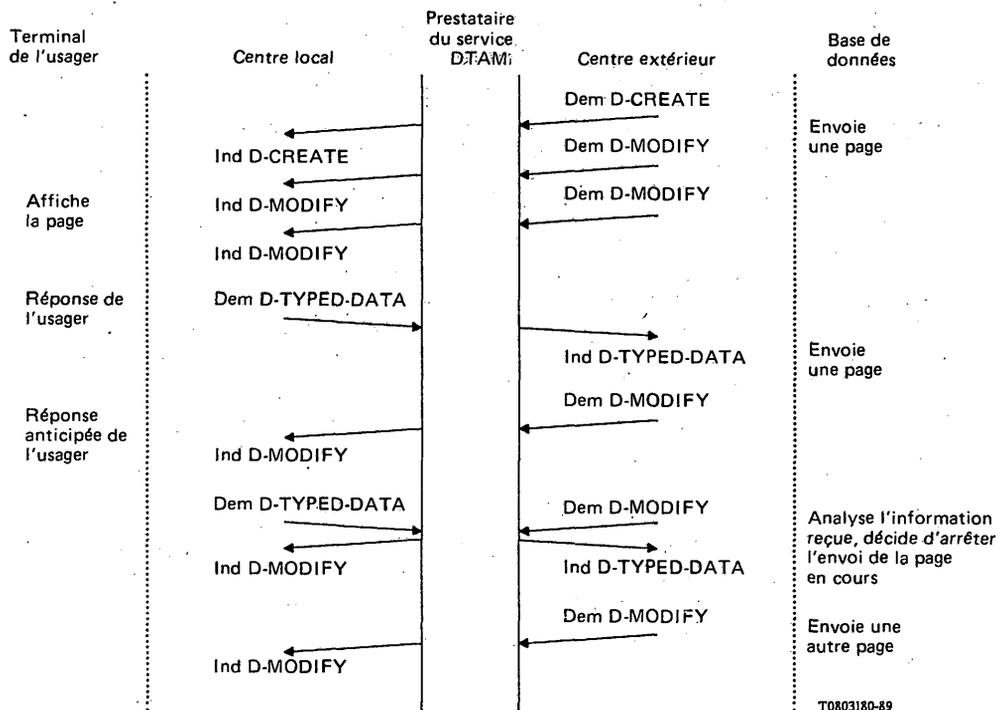


FIGURE 4/T.523

Exemple de saisie de données dans le type 4

(duplex)

7.4.3.5 Commutation du type de saisie

Le type de saisie est modifié par le centre extérieur (CE) lors de l'envoi d'un D-MODIFY, d'un D-CREATE, d'un D-DELETE ou d'un D-REBUILD pour le DATA-ENTRY-PROGRAM-SE.

Après l'envoi par exemple d'un D-MODIFY, le centre extérieur (CE) peut envoyer, par la suite, des opérations VIA par l'intermédiaire d'une manipulation DTAM, si nécessaire, et devra envoyer le jeton, même s'il commute la saisie de données sur le type 4, afin d'indiquer au centre local (CL) la fin de la redéfinition du type de saisie et de permettre la production d'écho (le cas échéant).

A la réception d'une primitive qui redéfinit le type de saisie de données, le centre local (CL) devra arrêter l'envoi d'information et considérer toutes les informations provenant de l'utilisateur du vidéotex comme des informations composées par anticipation. L'envoi d'information est repris lors de la réception du jeton de données. Si le nouveau type de saisie de données défini est 1, 2 ou 3, le jeton reste assigné au centre local (CL) jusqu'à ce que la saisie soit complètement effectuée. Si le nouveau type de saisie de données défini est 4, le jeton est immédiatement renvoyé au centre extérieur (CE).

La génération d'écho de caractères est amorcée après la réception des jetons de données selon la valeur de l'attribut: écho. La génération d'écho est arrêtée dans les modes 1, 2, 3 lors du renvoi du jeton de données après que la saisie des données a été terminée. La génération d'écho n'est arrêtée dans le mode 4 qu'après redéfinition d'un nouveau mode de saisie de données (ou modification de l'attribut: écho).

Des exemples sont donnés dans les figures 5/T.523 et 6/T.523.

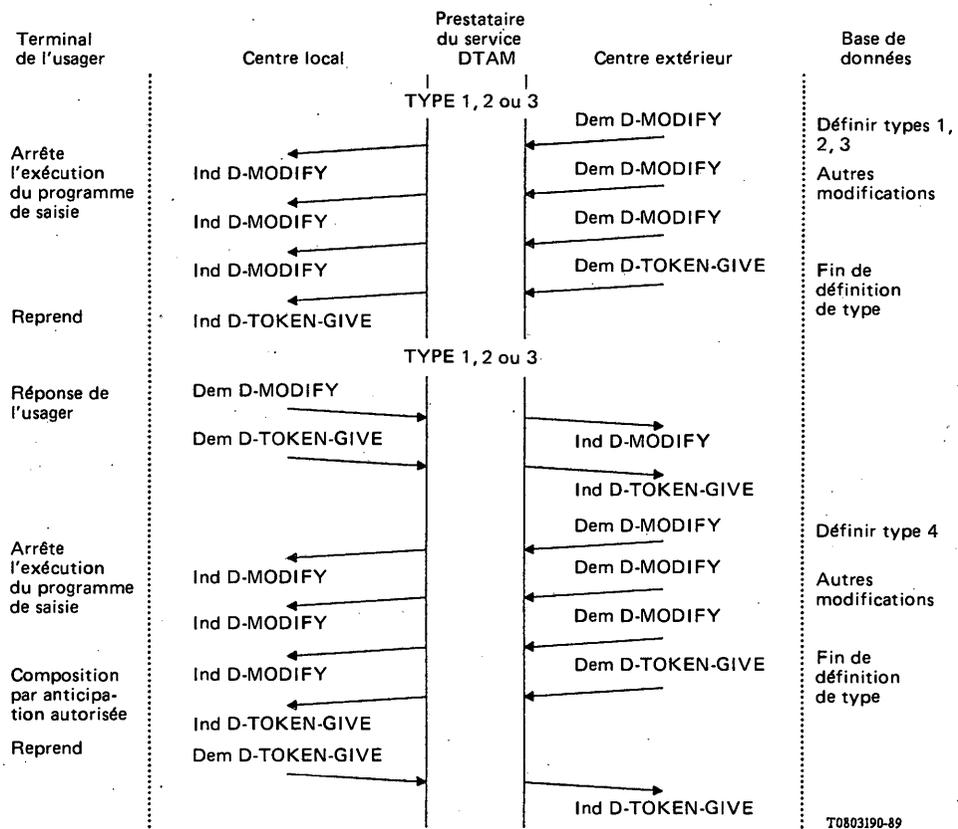


FIGURE 5/T.523

Exemple de commutation de mode

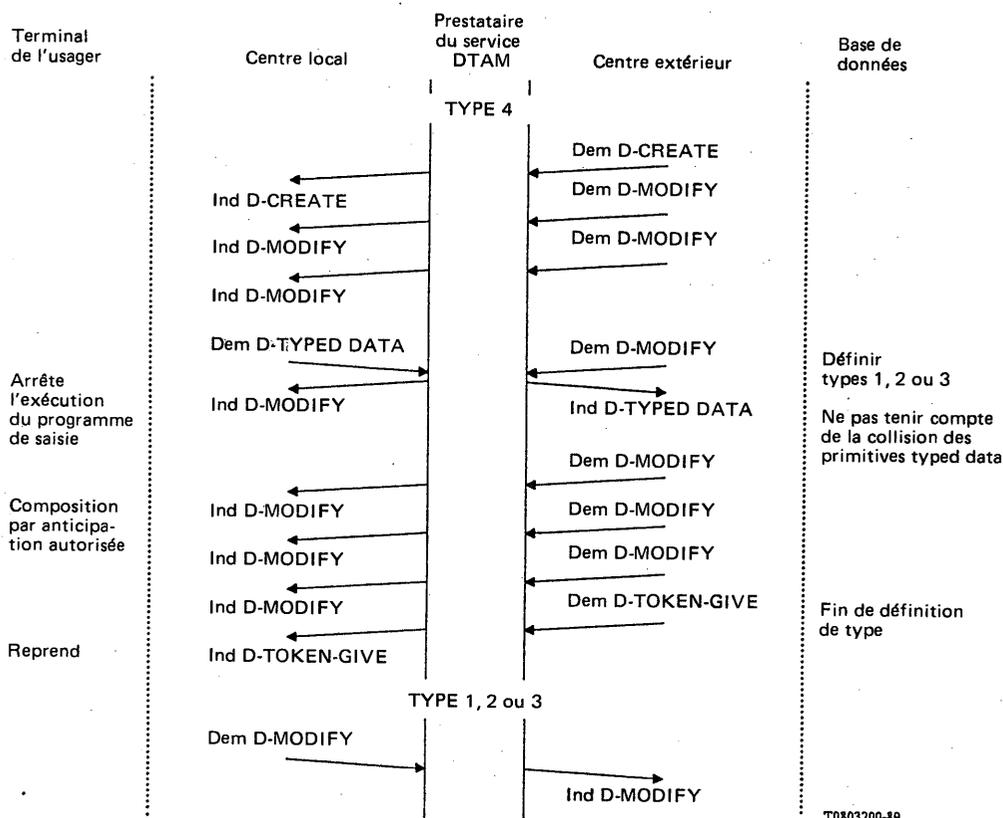


FIGURE 6/T.523

Exemple de commutation de mode

7.4.4 Manipulation de l'information de mémoire de commande d'application

Le CE manipule l'information de mémoire de commande d'application qui est représentée conformément au SE de mémoire de commande d'application et à ses SE subordonnés définis dans la Recommandation T.564 à l'aide des services de manipulation de documents DTAM afin d'enregistrer la séquence d'opérations VIA qui doivent être appelées à plusieurs reprises. Cette transmission doit être effectuée dans le cadre de la commande de jeton.

7.4.5 Manipulation de l'information de facilités terminales spéciales

Le CE manipule l'information de facilités terminales spéciales qui est représentée conformément au SE de facilités terminales spéciales d'application et à ses SE subordonnés définis dans la Recommandation T.564 par l'intermédiaire des services de manipulation de document DTAM afin de régler les facilités terminales spéciales telles que les caractères de DRCS. Cette transmission doit être effectuée dans le cadre de la commande de jeton.

7.4.6 Manipulation de l'information administrative

Le CE manipule l'information administrative qui est représentée conformément au SE administratif et à ses SE subordonnés définis dans la Recommandation T.564 par l'intermédiaire des services de manipulation de documents DTAM afin de gérer les aspects comptabilité et identification. Cette transmission doit être effectuée dans le cadre de la commande de symbole.

Remarque - L'information administrative doit faire l'objet d'un complément d'étude dans la Recommandation T.564.

7.4.7 *Echange d'information dépassement de limite*

L'échange de l'information de dépassement de limite doit faire l'objet d'un complément d'étude.

7.4.8 *Transmission de message asynchrone*

Le CE transmet le message asynchrone indiquant les avertissements (par exemple, "centre fermé dans 5 minutes") au CL. La transmission de ce message ne dépend pas du jeton de données et le message est acheminé par le service DTAM TYPED-DATA.

8 **Eléments de procédure**

8.1 *Etablissement de l'association-application*

8.1.1 *Considérations générales*

Le CL ou le CE établit une association-application conformément au service D-INITIATE décrit dans la Recommandation T.432. Le but de l'établissement de l'association-application est le suivant:

- identifier les centres vidéotex équivalents éloignés;
- échanger les capacités d'application vidéotex telles que le profil d'application de document;
- fixer implicitement le VIA initial entre centres vidéotex équivalents.

8.1.2 *Primitives de service utilisées*

Les primitives de service D-INITIATE suivantes, définies dans la Recommandation T.432, sont utilisées:

- demande D-INITIATE;
- indication D-INITIATE;
- réponse D-INITIATE;
- confirmation D-INITIATE.

8.1.3 *Paramètres de service D-INITIATE*

Les paramètres de service définis dans le tableau 2/T.432 sont utilisés en tant que paramètres fondamentaux. La sémantique de ces paramètres est indiquée ci-dessous. L'utilisation des paramètres qui ne sont pas définis dans la présente Recommandation mais qui sont énumérés dans le tableau 2/T.432 doit s'effectuer conformément aux Recommandations X.217 ou X.216.

1) *Caractéristiques télématiques*

Les unités fonctionnelles suivantes, définies dans la Recommandation T.432, sont utilisées:

- noyau (commande d'association);
- transfert de données typées;
- manipulation non confirmée de documents;
- gestion de jeton.

Si les caractéristiques télématiques proposées par le CL ne sont pas acceptables pour le CE, l'association-application vidéotex n'aboutit pas, ce qui se traduit par une réponse avec le paramètre résultat "rejet".

2) *Capacité d'application*

Ce paramètre contient les sous-paramètres suivants:

a) *profil d'application de document*

La valeur de ce paramètre est un identificateur d'objet qui indique le profil d'application de document utilisé. Sa valeur est 0 1 8 16 0 (identificateur d'objet);

b) *profil d'application d'exploitation*

La valeur de ce paramètre est un identificateur d'objet qui indique le profil d'application d'exploitation utilisé. Sa valeur est 0 1 8 16 2 (identificateur d'objet).

3) *Compte*

L'utilisation du paramètre compte dépend des travaux actuellement menés par la Commission d'études I du CCITT sur ce sujet.

4) *Résultat*

Ce champ peut prendre l'une des valeurs symboliques suivantes:

- accepté;
- rejeté par le répondeur (raison non spécifiée);
- rejeté par le répondeur (capacités d'application non offertes);
- rejeté par le répondeur (version de protocole non offerte);
- rejeté par le répondeur (nom de contexte d'application non offert);
- rejeté par le répondeur DTAM-PM.

5) *Information - Initialisation-VI (Information Vi-init)*

Il s'agit de l'information d'utilisateur associée à l'initialisation de l'association-application. Elle contient les paramètres suivants:

a) *version de protocole d'interfonctionnement vidéotex*

Ce paramètre identifie la version du protocole d'interfonctionnement vidéotex utilisée. La valeur est représentée par une chaîne d'éléments binaires.

b) *temporisateur d'inactivité*

Ce paramètre identifie la durée de la période inactive pour mettre fin à l'association-application de vidéotex en raison de son inactivité. La valeur de ce paramètre fait l'objet d'un accord entre les deux centres. Si les valeurs échangées sont différentes, la valeur indiquée par le centre extérieur est la valeur de fait pour cette association.

c) *mode de saisie de données*

Ce paramètre identifie les capacités des modes de saisie de données à indiquer au centre équivalent. Normalement, ce paramètre est émis par le CL et peut ne pas être utilisé par le CE. La valeur est représentée par les chiffres entiers 1, 2 et 3 qui désignent respectivement le mode de saisie de données semi-duplex, le mode de saisie de données duplex et les modes de saisie de données semi-duplex/duplex.

d) *gestion bilatérale*

Cet attribut est réservé pour l'information qui est échangée entre les deux passerelles et peut reposer sur un accord bilatéral.

L'information Vi-Init décrite en syntaxe ASN.1 est définie dans l'annexe A à la présente Recommandation.

6) *Titre de l'entité d'application du demandé*

Ce paramètre, qui se compose d'un titre de traitement d'application du demandé et d'un qualificateur d'entité d'application du demandé, est utilisé comme indiqué dans la Recommandation X.217. Ceci définit l'identificateur-centre-local ou l'identificateur-centre-extérieur.

7) *Titre de l'entité d'application du demandeur*

Ce paramètre, qui se compose d'un titre de traitement d'application du demandeur et d'un qualificateur d'entité d'application du demandeur, est utilisé comme indiqué dans la Recommandation X.217. Ceci définit l'identificateur-centre-local ou l'identificateur-centre-extérieur.

8) *Nom du contexte d'application*

Ce paramètre est utilisé conformément à la définition donnée dans la Recommandation X.217. L'utilisateur qui établit l'association-application propose l'un des contextes - application pour l'interfonctionnement vidéotex (voir la Recommandation T.101) dans la primitive de demande D-INITIATE. L'utilisateur qui répond accepte le contexte-application proposé par le demandeur et renvoie la même valeur de ce paramètre dans la primitive de réponse D-INITIATE, ou renvoie un paramètre de résultat avec la valeur 'rejeté (permanent)' et un paramètre de diagnostic avec la valeur 'nom de contexte d'application non offert'.

9) *Liste de contextes de présentation*

La liste de définitions de contextes de présentation comprend une définition de contexte de présentation pour chaque syntaxe abstraite incluse dans le contexte-application, c'est-à-dire une pour l'interfonctionnement vidéotex, une pour DTAM et une pour ACSE. Une définition de contexte de présentation comprend un identificateur de contexte de présentation et un nom de syntaxe abstraite pour l'ASE.

8.1.4 *Paramètres DTAM-PM*

Les paramètres DTAM-PM sont fixés par le DTAM-PM par les PDU D-INITIATE REQ et D-INITIATE RESP indiquant les caractéristiques du DTAM-PM comme suit. Ces paramètres ne sont pas émis par le CL et le CE mais sont, le cas échéant, générés par les machines de protocole.

1) *Version de protocole DTAM*

Le paramètre version de protocole DTAM identifie la version de protocole DTAM utilisée. La valeur est représentée par une chaîne d'éléments binaires (0) qui désigne la version 1.

2) *Capacité mémoire*

Le paramètre capacité mémoire identifie la capacité mémoire dont dispose le DTAM-PM. Ce paramètre est échangé, quelle que soit la direction, pour indiquer la capacité mémoire propre à chaque DTAM-PM.

8.1.5 *VIA initial*

Les éléments de structure (SE) VIA suivants sont implicitement créés dans les deux passerelles lors de l'établissement de l'association-application vidéotex. La communication vidéotex commence lorsque le VIA initial effectue une manipulation pour établir le dialogue vidéotex entre le CL et le CE:

- DOCUMENT-SE
- DATA-ENTRY-SE
- APPLICATION-CONTROL-MEMORY-SE
- ADMINISTRATIVE-INFORMATION-SE
- SPECIAL-TERMINAL-FACILITIES-SE

8.2 *Fin de l'association-application*

8.2.1 *Considérations générales*

Le CL ou le CE demande qu'il soit mis fin normalement à l'association-application vidéotex en cours conformément au service D-TERMINATE décrit dans la Recommandation T.432.

8.2.2 *Primitives de service utilisées*

Les primitives de service D-TERMINATE suivantes, définies dans la Recommandation T.432, sont utilisées:

- demande D-TERMINATE;
- indication D-TERMINATE;
- réponse D-TERMINATE;
- confirmation D-TERMINATE.

8.2.3 *Paramètres de service D-TERMINATE*

Les paramètres de service D-TERMINATE doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

8.3 *Interruption de l'association-application*

8.3.1 *Considérations générales*

Le CL ou le CE demande qu'il soit mis fin prématurément à l'association-application vidéotex en cours conformément au service D-ABORT décrit dans la Recommandation T.432.

8.3.2 *Primitives de service utilisé*

Les primitives de service D-ABORT suivantes, définies dans la Recommandation T.432 sont utilisées:

- demande D-ABORT;
- indication D-ABORT.

8.3.3 Paramètres de service D-ABORT

Le paramètre de service suivant est utilisé conformément à la définition donnée dans la Recommandation T.432.

1) Information d'interruption VI-Abort

Ce paramètre est l'information d'usager associé à l'interruption de l'association-application; il contient le sous-paramètre suivant:

- Code d'erreur

Ce paramètre indique la raison de l'interruption.

a) Attributs signalisation d'erreur au centre local (émis par le CE)

- Temporisation d'inactivité
- Erreurs impossibles à corriger

b) Attributs signalisation d'erreur au centre extérieur (émis par le CL)

- Erreurs impossibles à corriger

L'information Vi-Abort décrite en syntaxe ASN.1 est définie dans l'annexe A à la présente Recommandation.

8.4 Transmission de données

La procédure de transmission de données est appliquée par le service de manipulation de documents DTAM et de service de données typées. Le service de manipulation de documents doit être appelé dans le cadre de la commande de jeton à l'aide du service de commande de jeton DTAM. Les éléments de procédure des services de manipulation de documents, de commande de jeton de données et de données typées pour l'application passerelles vidéotex sont spécifiés ci-après.

8.4.1 Procédure de manipulation de documents

8.4.1.1 Considérations générales

Les opérations VIA, définies dans la Recommandation T.564, doivent être directement mises en correspondance avec les services de manipulation de documents DTAM appropriés, à savoir les services D-CREATE, D-MODIFY, D-DELETE, D-CALL définis dans la Recommandation T.432. Ces services assurent les fonctions de communication suivantes:

- manipulation de l'information de structure de visualisation;
- manipulation de l'information de structure de saisie de données;
- manipulation de l'information de mémoire de commande d'application;
- manipulation de l'information de facilités terminales spéciales;
- manipulation de l'information administrative (complément d'étude nécessaire);
- échange de l'information de dépassement limite (complément d'étude nécessaire).

Remarque - L'utilisation du service D-REBUILD fera l'objet d'un complément d'étude.

8.4.1.2 Primitives de service utilisées

Les primitives de service D-CREATE, D-DELETE, D-MODIFY et D-CALL suivantes, définies dans la Recommandation T.432, sont utilisées:

- demande D-CREATE;
- indication D-CREATE;
- demande D-DELETE;
- indication D-DELETE;
- demande D-MODIFY;
- indication D-MODIFY;
- demande D-CALL;
- indication D-CALL.

Remarque - L'utilisation de ces primitives de service doit être effectuée conformément à la règle définie dans le § 9.

La manipulation de documents décrite ci-dessus est gérée dans le cadre de la commande de jeton à l'aide des primitives de service D-TOKEN-PLEASE et D-TOKEN-GIVE suivantes:

- demande D-TOKEN-PLEASE;
- indication D-TOKEN-PLEASE;
- demande D-TOKEN-GIVE;
- indication D-TOKEN-GIVE.

8.4.1.3 Paramètres de service pour la manipulation de documents

8.4.1.3.1 Paramètres de service D-CREATE

- Information créer

Ce paramètre est constitué par une séquence d'objets comme défini dans les Recommandations T.504 et T.541.

8.4.1.3.2 Paramètres de service D-DELETE

- Information supprimer

Ce paramètre se compose d'une séquence d'identificateurs d'objet ou de classe, d'identificateurs de portion de contenu et d'identificateurs des éléments d'exploitation comme défini dans les Recommandations T.504 et T.541.

8.4.1.3.3 Paramètres de service D-MODIFY

- Information modifier

Ce paramètre est une séquence d'objets comme défini dans les Recommandations T.504 et T.541.

8.4.1.3.4 Paramètres de service D-CALL

- Information appeler

Ce paramètre est une séquence de choix de l'identificateur d'objet courant qui sont définis dans la Recommandation T.541. L'information CALL consiste dans la désignation d'un RECORD-SE dans l'élément de structure de mémoire de commande d'application, conformément à la définition donnée dans la Recommandation T.564. Cet enregistrement (record) contient des opérations VIA.

8.4.2 Procédure de commande de jeton de données

8.4.2.1 Considérations générales

Les services de manipulation de documents sont appelés dans le cadre de la commande de jeton de données assurée par la fonction de commande de jeton DTAM et l'utilisateur qui possède le jeton de données a le droit de manipuler le VIA.

8.4.2.2 Règles de dialogue

Le dialogue entre le CL et le CE doit être effectué conformément aux règles suivantes:

- 1) le jeton initial de données appartient au CE lors de l'établissement de l'association-application vidéotex;
- 2) le jeton de données peut être donné par le CE ou le CL à la fin d'une séquence de manipulations VIA pour permettre au CL d'envoyer les données saisies dans les types de saisie de données 1, 2 ou 3;
- 3) dans les types de saisie de données 1, 2 ou 3, le CL donne le jeton de données au CE après avoir envoyé la séquence de manipulations VIA correspondant aux données saisies;
- 4) si le CL ou le CE ne possède pas le jeton de données, le CE peut émettre la primitive D-TOKEN-PLEASE pour demander le jeton de données. Le centre qui reçoit la primitive D-TOKEN-PLEASE peut ou non réagir à cette primitive;
- 5) dans le type 4 de saisie des données, le CE peut envoyer le jeton au CL afin de commuter la saisie des données en types 1, 2 ou 3 (voir le § 7.4.3.3).

8.4.2.3 Paramètres de service D-TOKEN-GIVE

Le service D-TOKEN-GIVE n'a aucun paramètre.

8.4.2.4 Paramètres de service D-TOKEN-PLEASE

- Priorité des jetons

Ce paramètre définit la priorité de l'action, régie par le jeton de données, que l'utilisateur demandeur du service D-TOKEN-PLEASE souhaite effectuer. Ce paramètre doit être fourni par le demandeur du service D-TOKEN-PLEASE.

8.4.3 Transmission de la primitive TYPED-DATA

8.4.3.1 Considérations générales

La transmission de données typées est effectuée, quel que soit le jeton de données et la primitive est émise lorsque cela est nécessaire, par les deux passerelles (usagers DTAM). Cette procédure peut être utilisée pour la transmission d'un message d'avertissement par le CE et pour la transmission, par le CL, de données saisies par l'utilisateur dans le mode de saisie de données 4.

8.4.3.2 Primitives de service utilisées

Les primitives de service D-TYPED-DATA suivantes, définies dans la Recommandation T.432, sont utilisées:

- demande D-TYPED-DATA;
- indication D-TYPED-DATA.

8.4.3.3 Paramètres de service D-TYPED-DATA

Il s'agit de l'information d'octet qui représente les données typées Vi suivantes:

```
ViTypedData ::= CHOICE {
  asyncMessage [0] IMPLICIT INTEGER
    {
      warnTimeout (0),
      serviceClose1Minute (1),
      serviceClose5Minutes (2) },
    -- D'autres valeurs feront l'objet d'un complément d'étude
  entryResponse [1] IMPLICIT EntryResponse }
entryResponse ::= SEQUENCE {
  [0] IMPLICIT Termination-Reason,
    -- identique au codage de motif de fin dans RESULT-SE
  [1] IMPLICIT Operational-Content-Type OPTIONAL,
    -- identique au codage de type de contenu opérationnel de
    -- RESULT-SE
  [2] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
    -- identique au contenu d'élément opérationnel}
```

8.4.4 Ordre de la manipulation VIA-DTAM

L'ordre des opérations VIA effectuées par l'intermédiaire de la manipulation DTAM (en abrégé manipulation VIA-DTAM) est essentiellement suivi par le format de données d'échange défini dans les Recommandations T.504 et T.541. Cela signifie, en principe, que le VIA doit être manipulé à partir de l'élément de structure d'ordre supérieur mais que l'ordre de l'information de visualisation représenté par l'ODA et les autres informations spécifiques du vidéotex représentées par la structure d'exploitation dépend de la règle adoptée localement et n'est pas défini dans la présente Recommandation.

L'ordre exceptionnel de la manipulation VIA-DTAM est défini ci-après:

- a) la manipulation VIA-DTAM concernant le SE de saisie de données apparaît avant toutes les autres manipulations VIA-DTAM;
- b) toutes les manipulations VIA-DTAM concernant les REDEFINITION-ENTITY-SEs apparaissent avant toutes les manipulations VIA-DTAM concernant les BLOCK-SEs;
- c) toutes les manipulations VIA-DTAM concernant les BLOCK-SEs apparaissent avant toutes les manipulations VIA-DTAM concernant les FIELD-SEs.

9 Actions du CE et du CL

9.1 Action du CE

Le CE fournit la trame vidéotex qui sera affichée sur le terminal de l'utilisateur par une manipulation de la structure de visualisation du VIA à l'aide d'opérations DTAM.

Remarque - Bien que l'action consistant à afficher l'information sur un terminal vidéotex sorte du cadre de la présente Recommandation, il est admis, dans cette Recommandation:

- 1) que l'affichage des Redefinition-Entity-SEs, des Block-SEs et des Field-SEs se fait dans l'ordre naturel, les Redefinition-Entity-SEs précédant les Block-SEs et les Block-SEs précédant les Field-SEs;

- 2) que seules les parties de la structure de visualisation qui sont créées ou modifiées lors d'une phase de dialogue sont réaffichées lors de cette phase de dialogue (c'est-à-dire que la suppression et la nouvelle création du Page-SE sont censées déclencher une nouvelle visualisation de la totalité de l'écran, alors que la modification d'un Block-SE ou d'un Field-SE est censée déclencher la visualisation du nouveau contenu de bloc ou de champ sur l'image existante de l'écran);
- 3) que la suppression d'un Block-SE ou d'un Field-SE n'a aucun effet sur l'écran;
- 4) qu'il peut en résulter un comportement différent de la fonction de répétition locale.

Outre qu'il fournit la trame vidéotex, le CE commande le dialogue vidéotex en définissant un programme de saisie de données qui sera exécuté par le CL. Cette fonction est assurée par la manipulation de la structure de saisie de données du VIA à l'aide d'opérations DTAM. Le CE peut laisser la structure de saisie de données inchangée, ce qui implique la réutilisation du programme de saisie de données pour la phase de dialogue suivante.

Si un programme de saisie de données est du "type saisie de données 2: collecte de données", il consiste en un formulaire composé des champs où l'utilisateur saisit les données. Si le programme de saisie de données est du "type de saisie de données 1: extraction de l'information", il consiste en un champ implicite défini par le service vidéotex national du CL, où l'utilisateur saisit les commandes vidéotex.

Le programme de saisie de données contient la description du formulaire ainsi que la réaction aux données saisies par l'utilisateur appelées règles, lesquelles doivent être appliquées par le CL. De plus, un ou deux messages guides (sollicitations) peut être associé à chaque champ. Ce message sera affiché par le CL chaque fois que l'utilisateur saisira le champ en question.

9.2 *Action du CL*

9.2.1 *Rapport au CE*

Le formulaire (éventuel) de saisie des données de l'utilisateur, qui peut comprendre un ou plusieurs champs de saisie de données est renvoyé au CE après l'exécution d'un programme de saisie de données, de même que l'état du programme de saisie de données.

Chaque champ du formulaire ou chaque champ implicite utilisé pour la saisie de commandes est associé à un seul sous-programme de saisie de données qui est exécuté lorsque les données doivent être saisies dans ce champ.

Le programme de saisie de données se termine implicitement lorsque le dernier programme de saisie de données est achevé ou explicitement lors d'une action certaine de l'utilisateur.

Le rapport envoyé au CE comprend:

- a) l'état de fin du programme de saisie de données;
- b) le contenu de texte des champs et le numéro du dernier sous-programme exécuté;
- c) le contenu de texte associé à une commande.

Le rapport est transmis par manipulation de la structure de visualisation et de la structure de saisie de données, avec indication des attributs mise à jour du contenu de texte de champ et des attributs appartenant à la RESULT-SE et RESULT-Content-Portion.

9.2.2 *Actions locales*

Lorsqu'un programme de saisie de données est actif, certaines actions locales peuvent être directement effectuées par le CL pour permettre la correction d'erreurs de dactylographie, l'annulation d'une saisie et la répétition locale d'une trame par exemple. Ces actions locales ainsi que la gestion locale des erreurs des usagers (par exemple, saisie de caractères non autorisés dans le programme de saisie de données) sont traitées dans le CL et ne sont pas signalées au CE.

9.3 *Liste des actions autorisées sur les éléments de structure VIA dans les deux passerelles*

Le tableau 1/T.523 ci-après énumère les actions autorisées sur les éléments de structure VIA pour les deux passerelles. Les éléments de structure marqués I sont générés automatiquement lors de la phase d'établissement de l'association. D'autre part, les éléments de structure marqués E et L sont générés respectivement par le CE et le CL et sont transmis par les services de manipulation DTAM qui sont indiqués sur la ligne supérieure du tableau 1/T.523.

TABLEAU 1/T.523

VIA Manipulation DTAM	D-CREATE	D-MODIFY	D-DELETE	D-CALL
Profil de document	(I)	(E)		
Visualisation Racine physique du document Page Pavé Portion de contenu	(I) (E) (E) (E)	(E) (E) (E) (E)	(E) (E) (E)	
Profil d'exploitation [fera l'objet d'un complément d'étude]				
Saisie de données Saisie de données Champ Portion de contenu de champ Programme de saisie de données Sous-programme de saisie de données Règles Sollicitation Portion de contenu de sollicitation Résultat Portion de contenu de résultat	(I) / (E) (E) (E) (E) (E) (E) (E) (E) (E) (E) (I) (I)	(E) (E) (L) / (E) (E) (E) (E) (E) (E) (E) (L) (L)	(S) (E) (E) (E) (E) (E)	
Mémoire de commande d'application Commande d'application Enregistrement de mémoire	(I) / (E) (E)	(E)	(E) (E)	(E)
Administratif Information administrative Information du centre local Information du centre extérieur Information de document	(I) (I) (I) (I)	(L) (E) (E)		
Facilités terminales spéciales Facilités terminales spéciales Entité de redéfinition	(I) (E)	(E)	(E)	

10 Identificateur d'objet

La valeur de l'identificateur d'objet pour le profil d'application de communication DM1 défini dans la présente Recommandation est 0 1 8 16 1.

ANNEXE A

(à la Recommandation T.523)

Définition de syntaxe abstraite de l'information spécifique du vidéotex

A.1 Codage de l'information d'utilisateur associée au service D-INITIATE

La syntaxe ci-après est acheminée par l'information d'utilisateur des PDU D-INITIATE REQ et D-INITIATE RESP comme chaîne d'octet:

```
ViInitInformation ::= SEQUENCE {
    protocolVersion [0] IMPLICIT INTEGER
                    {viProtocolVersion1 (1)},
    inactivityTimeout [1] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    dataEntryMode [2] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                  {halfDuplexDataEntryMode (1)
                  duplexDataEntryMode (2)
                  halfDuplex/duplexDataEntryMode (3)
                  -- le CE ne peut pas utiliser ce paramètre},
    bilateralManagement [3] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
}

```

A.2 Codage de l'information d'utilisateur associée aux services D-ABORT

La syntaxe ci-après est acheminée par l'information d'utilisateur de la PDU D-ABORT REQ comme chaîne d'octet:

```
ViAbortInformation ::= CHOICE {
    errorReport [0] IMPLICIT INTEGER
               -- utilisé pour la signalisation d'erreur au CL et la
               -- signalisation d'erreur au CE;
               -- Remarque:
               -- la longueur totale de cette PDU ne doit pas être
               -- supérieure à 4 octets pour être compatible avec les
               -- conditions requises pour la PDU ACSE ABORT
}

```

PROFIL OPERATIONNEL D'APPLICATION POUR L'INTERFONCTIONNEMENT VIDEOTEX

SOMMAIRE

- 1 *Objet*
- 2 *Domaine d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*
- 5 *Caractéristiques associées au profil opérationnel d'application*
 - 5.1 *Aperçu*
 - 5.2 *Gamme des structures opérationnelles*
 - 5.3 *Caractéristiques génériques*
 - 5.4 *Caractéristiques spécifiques*
- 6 *Définition du profil opérationnel d'application*
 - 6.1 *Niveau de complexité des structures opérationnelles*
 - 6.2 *Niveau du profil opérationnel*
 - 6.3 *Spécification des structures opérationnelles*
 - 6.4 *Spécification des attributs*
 - 6.5 *Valeurs des attributs pour les constituants des structures opérationnelles*
 - 6.6 *Valeurs par défaut des attributs d'application définis*
 - 6.7 *Constituants créés implicitement*

Annexe A - Structure opérationnelle

Annexe B

Annexe C - Récapitulatif des identificateurs d'objet ASN.1

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 interchangeables 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
Message 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 ^{a)}	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
Attributs SE programme-saisie-de-données:	
Type-saisie-de-données	néant
Long. max. accès-mot-clé	0
Long. max. accès-direct	0
Attributs SE résultat:	
Raison terminaison	néant
Attributs SE champ:	
Présentation champ	(0,0), (40,24)
Attributs SE sous-programme-saisie-de-données:	
Echo	"normal"
Caractère d'écho	néant
Attributs SE-règles:	
Délai d'attente	600 secondes
Commandes valides	néant
Longueur des choix valides	néant
Liste des choix possibles	néant
Attributs SE-guidage:	
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
Attributs SE facilités spéciales-terminal:	
Unité-mesure	boîtier-caractère
Dimensions	(40,24)
Attributs SE entité-redéfinition:	
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 Eléments 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	Elément opérationnel
Type-objet	D	D	D	-
Identificateur objet	M*	M*	M*	-
Identificateur élément opérationnel	-	-	-	M*
Classe objet opérationnel	NM	NM	NM	-
Subordonnés	NM	NM	-	-
Eléments 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
operational-element [1] IMPLICIT Operational-Object-Descriptor,
  [2] IMPLICIT Operational-Element }
Operational-
Information-Identifieur ::= Object-or-Class-Identifieur
  -- 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-identifieur Object-Or-Class-Identifieur 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-Identifieur 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-
  identifieur Object-or-Class-Identifieur 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 Identifier }
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 CHOICE {
[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] G0G2-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

character-list
list-of-valid-commands

field-type

system-field-attributes

position
dimension

record-content

measurement-unit
redefinition-coding
redefinition-content

a-price-frame-based
a-price-transaction-based
a-time-based-charging-price
a-time-based-charging-period
c-cost-tbc-period
c-cost-tbc-price

coding attributes

[17] IMPLICIT INTEGER {
forbidden (0),
allowed (1),
alphabetic (2),
alphanumeric (3),
numeric (4) } OPTIONAL,

[18] Character-List OPTIONAL,

[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.

[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,

[21] IMPLICIT System-Field-Attributes OPTIONAL,
-- les deux attributs suivants sont utilisés pour les guidages,
-- le deuxième également pour le SPECIAL TERMINAL
-- FACILITIES SE

[22] IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,

[23] IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,

-- STRUCTURE D'APPLICATION COMMANDE-MEMOIRE

[14] IMPLICIT Record-Content OPTIONAL,

-- STRUCTURE DES FACILITES SPECIALES DE TERMINAL

[31] IMPLICIT Measurement-Unit OPTIONAL,

[25] IMPLICIT Redefinition-Coding OPTIONAL,

[26] IMPLICIT IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,

-- STRUCTURE ADMINISTRATIVE

[27] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

[32] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

[28] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

[29] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,

[30] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,

[24] IMPLICIT Real-Number OPTIONAL,

-- ELEMENTS OPERATIONNELS

[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-
  Identifieur ::= [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 {
drcs (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
ascii1) (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] 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 }

```

1) American standard code for information interchange.

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

Recommandation T.561

CARACTERISTIQUES DES TERMINAUX POUR LE MODE OPERATOIRE MIXTE MM

SOMMAIRE

- 1 *Portée*
- 2 *Domaine d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*
- 5 *Caractéristiques générales de l'équipement*
- 6 *Traitement des documents*
- 7 *Aspects communication*
- 8 *Interfonctionnement entre les équipements télétex de base et les équipements télétex utilisant le mode mixte ou mode retraitsable PM.1*

Le CCITT,

considérant

(a) que des services télématiques ont été ou vont être définis pour un certain nombre d'applications;

(b) qu'il est commode, dans certains cas, de combiner ces applications en un seul terminal pour assurer aux usagers une meilleure qualité de fonctionnement de ces terminaux;

(c) que des travaux de normalisation ont permis de définir des protocoles communs et des paramètres compatibles pour divers équipements et procédures;

(d) que le télétexte et la télécopie du groupe 4 semblent particulièrement appropriés pour former un service commun si besoin est;

(e) que d'autres services déjà définis ou en cours d'étude pourraient être incorporés,

déclare à l'unanimité

que les caractéristiques du mode mixte doivent être élaborées et mises en oeuvre conformément aux normes suivantes.

1 Portée

1.1 Les besoins de service international télétexte pour le mode mixte MM.1 sont définis dans la Recommandation F.230.

1.2 Les caractéristiques de service pour la télécopie du groupe 4 liées au mode mixte MM.1 sont définies dans la Recommandation F.161.

1.3 La présente Recommandation définit les caractéristiques des terminaux particulières au mode mixte MM.1.

2 Domaine d'application

La présente Recommandation s'applique aux équipements terminaux du service télétexte ou du service de télécopie du groupe 4 utilisant le mode mixte MM.1.

3 Références

Les Recommandations suivantes du CCITT s'appliquent aussi aux équipements pour le mode mixte:

- Rec. T.6: "Schémas de codage et fonctions de commande de codage de la télécopie pour les télécopieurs du groupe 4";
- Rec. T.60: "Équipement terminal à utiliser dans le service télétexte";
- Rec. T.61: "Répertoire de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétexte";
- Rec. T.62: "Procédures de commande pour le service télétexte et le service de télécopie du groupe 4";
- Rec. T.70: "Service de transport de base indépendant du réseau pour les services télématiques";
- Rec. de la série T.400: "Architecture de documents, transfert et manipulation";
- Rec. T.501: "Profil d'application de document MM pour l'échange de documents formatés en mode mixte";
- Rec. T.522: "Profil d'application de la communication BT1 pour le transfert de masse de documents";
- Rec. T.563: "Caractéristiques des terminaux des télécopieurs du groupe 4".

4 Définitions

Les termes utilisés et leurs définitions sont donnés dans les Recommandations énumérées ci-dessus.

5 Caractéristiques générales de l'équipement

5.1 Considérations générales

5.1.1 Les équipements assurant le mode mixte MM.1 fourniront un ensemble de caractéristiques de base. La capacité de fournir cet ensemble minimal de caractéristiques de base est indiquée et négociée avant l'échange du document.

5.1.2 Ces équipements peuvent fournir d'autres facilités en plus de l'ensemble de caractéristiques de base. Ces facilités sont négociées séparément de l'ensemble de caractéristiques de base défini ci-après.

5.2 Caractéristiques de base requises pour les équipements assurant le mode mixte MM.1

Les caractéristiques de base requises pour les équipements assurant le mode mixte sont:

5.2.1 Aptitude à créer, à transmettre et à recevoir des documents conformément au profil d'application de document MM.1 défini dans la Recommandation T.501;

5.2.2 Aptitude à échanger des documents au moyen du contexte d'application défini au § 7.1 de la présente Recommandation;

5.2.3 Aptitude à traiter une page nominale du format A4 de l'ISO définie au § 6.1.1.3 et à fournir au moins la zone de reproduction assurée qui est définie pour ce format au § 6.1.1.4.

5.2.4 Aptitude à recevoir et à présenter des documents composés de:

- a) une (ou plusieurs) pages contenant seulement des caractères appartenant au répertoire de base télétext qui figure dans la Recommandation T.61;
- b) une ou plusieurs pages contenant seulement un contenu codé à l'aide de la technique de codage du contenu graphique en points du document, définie dans la Recommandation T.6;
- c) une (ou plusieurs) pages contenant des informations codées à l'aide de l'une des méthodes indiquées en a) et b) ci-dessus;
- d) une combinaison des pages précédemment définies en a), b) et c).

5.2.5 Pour les caractères et le contenu graphique en points, aptitude à traiter les caractéristiques de base définies dans la Recommandation T.501.

5.2.6 Aptitude à créer des pavés de différentes dimensions qui peuvent se chevaucher dans la page.

5.2.7 Aptitude à traiter jusqu'à 31 pavés reçus pour présentation en une page unique, sans négociation.

5.2.8 Aptitude à traiter l'information de ligne d'identification de la communication (voir le § 6.1.2).

5.3 Caractéristiques non essentielles pour le mode mixte

Une ou plusieurs autres caractéristiques parmi celles énumérées dans la présente section peuvent être fournies par un terminal assurant le mode mixte. Ces caractéristiques doivent être négociées avant l'échange du document en mode mixte.

5.3.1 Aptitude à traiter la page nominale et à fournir, au moins, la zone de reproduction assurée définie pour le format papier à lettres nord-américain, le format A3 de l'ISO, le format légal japonais et le format papier à lettres japonais (voir les § 6.1.1.3 et 6.1.1.4).

5.3.2 Aptitude à traiter plus de 31 pavés reçus pour présentation en une seule page.

5.3.3 Aptitude à négocier des caractéristiques de présentation supplémentaires de certains pavés du document pour les caractères et le contenu graphique en points. Ces caractéristiques non essentielles sont spécifiées dans la Recommandation T.501.

6 Traitement des documents

6.1 Spécifications pour le processus de restitution

6.1.1 Dimensions pour la présentation du texte

6.1.1.1 Unité de mesure de base (BMU)

La taille de l'unité de mesure de base (BMU) est $1/1200 \times 25,4$ mm si le support de restitution est le papier et le facteur d'échelle localement défini est 1. Pour éviter d'introduire des erreurs de positionnement entre les résolutions obligatoires de l'image, il est préférable que le positionnement des objets physiques de texte soit spécifié en multiples de 20 BMU.

6.1.1.2 *Formats de papier*

Différents formats peuvent être utilisés pour la présentation d'informations mixtes. Ces formats sont les suivants: format A4 de l'ISO (210 × 297 mm), format papier à lettres nord-américain (215,9 × 279,4 mm), format A3 de l'ISO (297 × 420 mm), format légal japonais (257 × 364 mm) et format papier à lettre japonais (182 × 257 mm).

6.1.1.3 *Pages et pages nominales*

Comme il est défini dans la Recommandation T.412, une page est une surface rectangulaire utilisée comme surface de référence pour le positionnement et la reproduction du contenu du document. La page est destinée à être positionnée et reproduite sur une unité de la surface de présentation. Le format idéal de la surface de présentation, supposé par l'expéditeur d'un document, est la page nominale. Cette page nominale est égale au format idéal de papier utilisé (voir ci-après). Dans la présente Recommandation, la page peut être égale ou inférieure à la page nominale du format de papier physique correspondant.

Les pages nominales suivantes sont définies, avec les dimensions maximales autorisées des objets physiques dans la "page":

- a) page nominale pour le format A4 de l'ISO:
 - largeur 9 920 BMU (210 mm);
 - hauteur 14 030 BMU (297 mm);
- b) page nominale facultative pour le format papier à lettres nord-américain:
 - largeur 10 200 BMU (215,9 mm);
 - hauteur 13 200 BMU (279,4 mm);
- c) page nominale facultative pour le format A3 de l'ISO:
 - largeur 14 030 BMU (297 mm);
 - hauteur 19 840 BMU (420 mm);
- d) page nominale facultative pour le format légal japonais:
 - largeur 12 141 BMU (257 mm);
 - hauteur 17 196 BMU (364 mm);
- e) page nominale facultative pour le format papier à lettres japonais:
 - largeur 8 598 BMU (182 mm);
 - hauteur 12 141 BMU (257 mm).

Les pages ainsi définies décrivent la présentation du texte sur les formats spécifiés dans le sens vertical et horizontal.

6.1.1.4 *Zone de reproduction assurée*

Les dispositifs de copie sur papier doivent tenir compte de la possibilité de pertes sur les bords occasionnées, par exemple, par l'impression facultative d'une ligne d'identification de la communication de la part du destinataire, par des tolérances sur le format physique du papier et par des tolérances sur l'équipement (voir l'annexe A de la Recommandation T.60). Afin de tenir compte de ces pertes sur les bords, une zone de reproduction assurée est définie comme la surface rectangulaire qui reste sur la page nominale après déduction de la tolérance adoptée pour les pertes sur les bords.

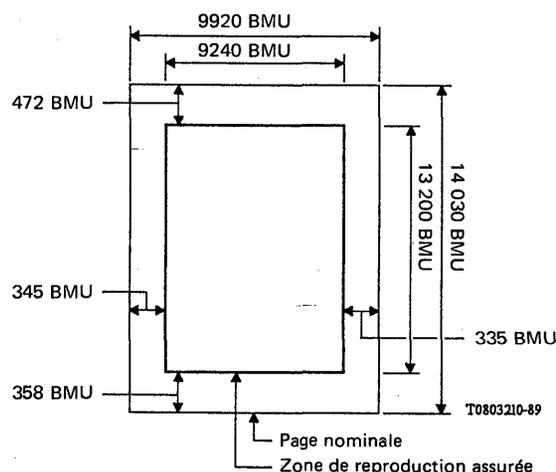
En ce qui concerne l'option d'impression d'une ligne d'identification de la communication, une zone est réservée en haut de la page. Cette même zone est utilisée à la fois pour l'orientation verticale et pour l'orientation horizontale de l'image. Si elle est utilisée, la ligne d'identification de la communication sera imprimée sur la deuxième ligne de base des caractères qui est à 400 BMU (8,466 mm) de l'axe des X. La zone réservée comprend 72 boîtiers-caractères, chacun ayant une largeur de 120 BMU et une hauteur de 200 BMU en partant de 945 BMU (20 mm) depuis l'axe des Y jusqu'à 8640 BMU. Le décalage maximal de la ligne de base de caractère qui est autorisé pour ces boîtiers-caractères est de 72 BMU, de sorte que la zone de reproduction assurée commence à 472 BMU (10 mm) à partir de l'axe des X. Tout texte échangé dans la zone de ces boîtiers-caractères peut être supprimé, pour éviter de masquer l'image de la ligne d'identification de la communication.

Les zones d'image pour une reproduction assurées sont définies comme suit:

- a) Zone de reproduction assurée, format A4 de l'ISO:
 - largeur = 9 240 BMU;
 - hauteur = 13 200 BMU;
 - marge supérieure = 472 BMU;
 - marge de gauche = 345 BMU;
- b) Zone de reproduction assurée, format papier à lettres nord-américain:
 - largeur = 9 240 BMU;
 - hauteur = 12 400 BMU;
 - marge supérieure = 472 BMU;
 - marge de gauche = 345 BMU;
- c) Zone de reproduction assurée, format A3 de l'ISO:
 - largeur = 13 200 BMU;
 - hauteur = 18 480 BMU;
 - marge supérieure = 472 BMU;
 - marge de gauche = 345 BMU;
- d) Zone de reproduction assurée, format légal japonais:
 - largeur = 11 200 BMU;
 - hauteur = 15 300 BMU;
 - marge supérieure = 900 BMU;
 - marge de gauche = 400 BMU;
- e) Zone de reproduction assurée, format papier à lettres japonais:
 - largeur = 7 600 BMU;
 - hauteur = 10 200 BMU;
 - marge supérieure = 900 BMU;
 - marge de gauche = 400 BMU.

Les zones de reproduction assurée pour le format A4 de l'ISO, le format papier à lettres nord-américain, le format A3 de l'ISO, le format légal japonais et le format papier à lettres japonais sont illustrées aux figures 1/T.561, 2/T.561 3/T.561 4/T.561 et 5/T.561 respectivement, et indiquent les pertes maximales sur les bords de chaque format de papier. Les pertes indiquées sont fondées sur les formats de papier idéalisés ou nominaux qui sont définis au § 6.1.1.2 et ne tiennent pas compte des tolérances sur les formats de papier.

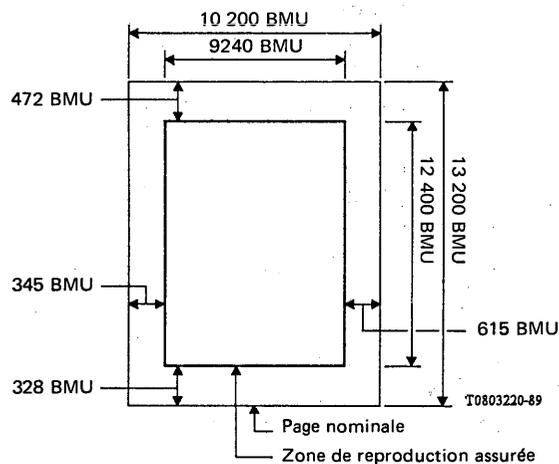
Les paramètres d'image du contenu graphique, pour les dimensions d'image indiquées aux figures 1/T.561 et 2/T.561 sont reproduits pour référence dans le tableau 1/T.561.



Remarque - Ces valeurs de la marge sur les bords sont données seulement à titre de référence et ne tiennent pas compte des tolérances sur le format ou les angles d'insertion.

FIGURE 1/T.561

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format A4 de l'ISO



Remarque - Les dimensions et l'emplacement indiqués de la zone de reproduction assurée sont conformes à la norme 3535 de l'ISO, aux documents commerciaux des Nations Unies/de la CEE et aux longueurs de ligne imprimées du service télex de base (c'est-à-dire 77 caractères à raison de 10 caractères pour 25,4 mm) pour le format A4 de l'ISO. En ce qui concerne le format de page du papier à lettres nord-américain, le format et l'emplacement de la zone de reproduction assurée sont conformes à la norme 3535 de l'ISO et aux documents commerciaux des Nations Unies/de la CEE pour ce format de papier.

FIGURE 2/T.561

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format papier à lettres nord-américain

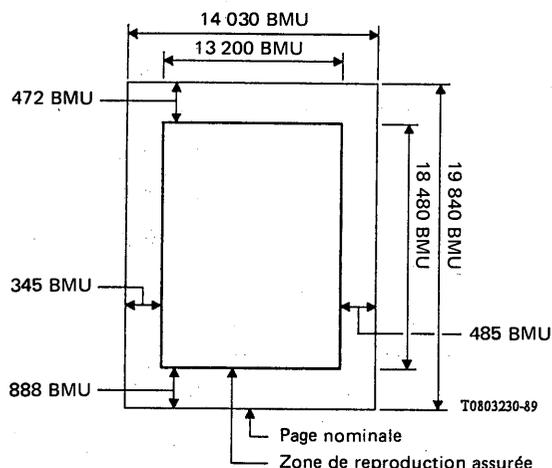


FIGURE 3/T.561

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format A3 de l'ISO

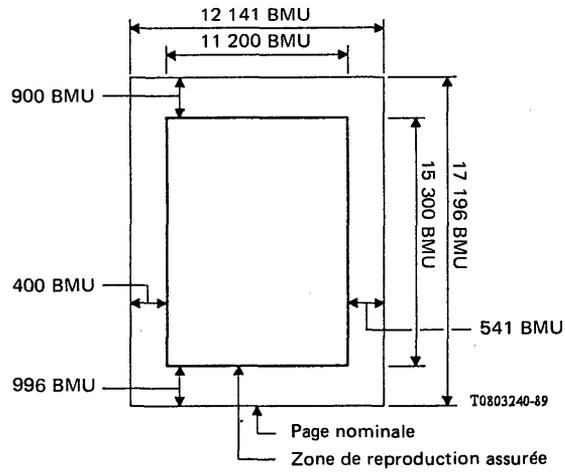


FIGURE 4/T.561

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format légal japonais

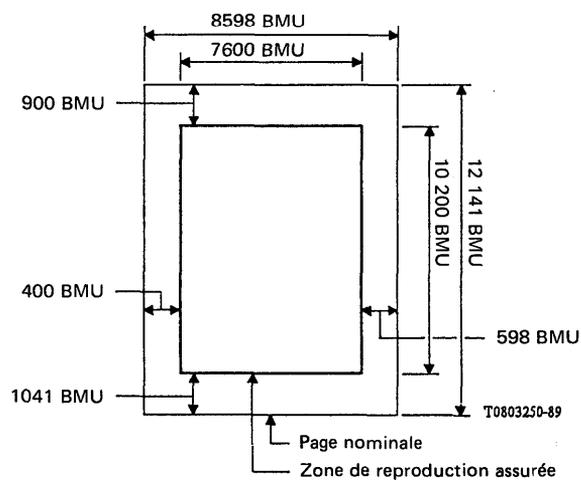


FIGURE 5/T.561

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format papier à lettres japonais

TABLEAU 1/T.561

Paramètres d'images de contenu graphique en points qui s'appliquent aux dimensions d'image représentées aux figures 1/T.561 et 2/T.561

(pour référence seulement)

Dimensions de l'image		Nombre d'éléments d'image par ligne pour plusieurs résolutions d'image				
BMU	mm	180 éléments d'image/25,4 mm	200 éléments d'image/25,4 mm	240 éléments d'image/25,4 mm	300 éléments d'image/25,4 mm	400 éléments d'image/25,4 mm
9 920	210,0	1488	1654	1984	2480	3308
9 240	195,6	1386	1540	1848	2310	3080
10 200	215,9	1530	1700	2040	2550	3400
		Nombre de lignes du contenu graphique en points pour diverses résolutions d'image				
14 030	297,0	2104	2339	2806	3508	4677
13 200	279,4	1980	2200	2640	3300	4400
12 400	262,5	1860	2067	2480	3100	4133

6.1.1.5 *Positionnement de la page relative à la page nominale*

Les règles définies au § 7.3.2 de la Recommandation T.412 s'appliquent.

6.1.2 *Ligne d'identification de la communication*

6.1.2.1 Les règles de base définies pour la présentation de la ligne d'identification de la communication, telle qu'elle est définie dans la Recommandation F.200 devraient s'appliquer.

6.1.2.2 Pour l'impression de la ligne d'identification de la communication, une zone est définie au § 6.1.1.4.

6.1.3 *Techniques de repli*

Certaines caractéristiques de base et des caractéristiques non essentielles décrites dans la Recommandation T.501 peuvent être approchées au moyen des techniques de repli.

Le présent paragraphe détermine la procédure de repli qui peut être utilisée par le destinataire si les caractéristiques présentes dans le document échangé ne sont pas disponibles localement.

Le tableau ci-après identifie les caractéristiques pour lesquelles une procédure de repli peut être utilisée. Toutes les autres caractéristiques, qui ne figurent pas sur ce tableau, ne doivent pas être estimées par approximation.

Caractéristiques	Repli
Caractère gras	En italique ou souligné
En italique	Caractère gras ou souligné

6.2 *Spécifications applicables au processus de formatage*

Sans objet.

7 **Aspects communication**

7.1 *Contexte d'application pour l'échange de documents MM*

7.1.1 *Nom du contexte d'application*

La valeur du paramètre "nom de contexte d'application" est la valeur de l'identificateur d'objet suivant: {0 0 20 561 0}.

7.1.2 *Utilisation des éléments de service d'application*

7.1.2.1 *Utilisation des services DTAM*

L'élément de service (SE) DTAM est décrit dans la Recommandation T.432. Pour ce contexte d'application, l'utilisation de DTAM SE est définie dans la Recommandation T.522.

Les valeurs spécifiques des paramètres à utiliser dans la primitive de service D-INITIATE sont:

- la valeur du paramètre pour représenter le profil d'application document en mode mixte MM, définie dans la Recommandation T.501 est la valeur d'identificateur objet {0 0 20 501 0};
- la valeur du paramètre pour représenter le profil d'application de document en mode PM.1 retraitsable, définie dans la Recommandation T.502 est la valeur d'identificateur objet {0 0 20 502 0}.

7.1.2.2 *Utilisation de l'élément de service de contrôle d'association (ACSE: "Association control service element")*

L'ACSE est décrit dans la Recommandation X.217. Dans le cas de ce contexte d'application, DTAM SE est l'unique usager des services ACSE.

Remarque - L'emploi de l'élément de service de transfert fiable (RTSE) fera l'objet d'un complément d'étude.

7.1.3 *Utilisation du service de présentation*

Le service de présentation est défini dans la Recommandation X.216. L'ACSE est l'unique usager des services P-CONNECT, P-RELEASE, P-U-ABORT et P-P-ABORT du service de présentation. Pour ce contexte d'application, DTAM SE est l'unique usager des autres services de présentation nécessaires pour utiliser les unités fonctionnelles de session spécifiées au § 7.1.4.

7.1.4 *Utilisation du service de session*

Les unités fonctionnelles de session suivantes sont obligatoires:

- noyau;
- semi-duplex;
- échange de capacité de données;
- synchronisation mineure;
- exceptions;
- gestion d'activité.

Remarque - Lorsque l'expéditeur ne peut prendre connaissance, avant la communication, de la nature du récepteur (équipement répondant à la Recommandation T.62 ou à la Recommandation X.200), il est nécessaire pendant une période intermédiaire que le paramètre "identificateur de service" figure dans le CONNECT SPDU.

7.1.5 *Utilisation du service de transport*

Le service de transport est décrit dans la Recommandation X.214. Le protocole devra être conforme à celui de la classe 0 de la Recommandation X.224.

Remarque - Lorsque l'expéditeur ne peut prendre connaissance avant la communication, de la nature du récepteur (équipement répondant à la Recommandation T.62 ou à la Recommandation X.200), il est nécessaire, pendant cette période intermédiaire, d'appliquer les règles supplémentaires conformes au § 5 de la Recommandation T.70 y compris les annexes A et B¹⁾ en plus de celles des Recommandations X.214 et X.224.

7.2 *Techniques de codage disponibles*

7.2.1 La Recommandation T.61 définit la technique de codage pour le texte utilisant un codage de caractère.

7.2.2 La Recommandation T.6 définit les techniques de codage pour le contenu graphique en points des documents.

7.3 *Espacement des éléments d'image pour le contenu graphique en points des documents*

7.3.1 Les équipements doivent offrir la capacité de recevoir le contenu graphique en points du document utilisant des espacements d'éléments d'image de 4 et 5 BMU qui correspondent respectivement à des densités d'éléments d'image en transmission de 300 et 240 par 25,4 mm dans les directions horizontale et verticale.

7.3.2 Des densités facultatives d'éléments d'image peuvent être négociées (voir le § 5.3).

7.4 *Orientation des pages mixtes en transmission*

La présentation de l'information d'une page mixte peut être soit verticale soit horizontale. Pour la transmission d'une page, l'orientation sera verticale.

7.5 *Capacités de réception*

7.5.1 La négociation de la capacité mémoire est obligatoire pour les équipements mode mixte.

8 **Interfonctionnement entre les équipements télétext de base et les équipements télétext utilisant le mode mixte ou mode retraitable PM.1**

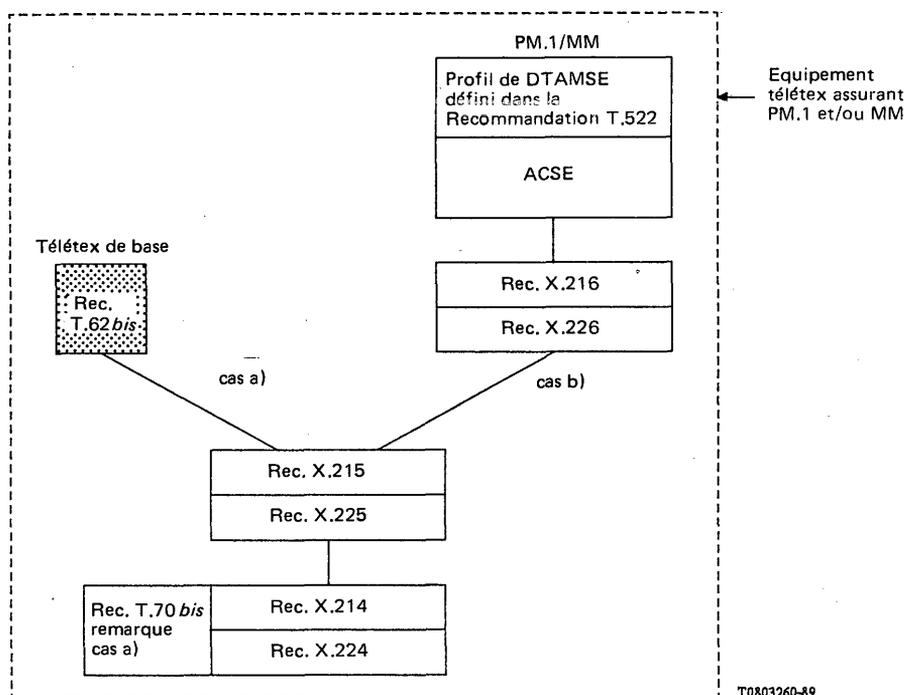
8.1 *Considérations générales*

Pour les équipements télétext assurant le MM ou/et le PM.1:

- les documents télétext de base devront être échangés conformément aux règles définies dans la Recommandation T.62 *bis*;
- les documents télétext PM.1 et MM devront être échangés conformément au contexte d'application défini dans les Recommandations T.561 et T.562.

La figure 6/T.561 illustre les deux ensembles différents de règles auxquelles devra répondre l'équipement télétext suivant le format de document échangé.

1) Ces règles devront être spécifiées dans la future Recommandation T.70 *bis*.



Remarque - La Recommandation T.70 bis devra être spécifiée ultérieurement.

FIGURE 6/T.561

Illustration des règles de communication auxquelles devra répondre l'équipement télételex assurant PM.1 et/ou MM

8.2 Règles d'interfonctionnement

8.2.1 L'équipement expéditeur est un équipement télételex de base

Le seul type de document que peut envoyer l'équipement télételex de base est le document télételex de base. L'expéditeur enverra donc ce type de document conformément aux Recommandations T.62 et T.70.

Afin d'accepter la réception du document télételex de base, le récepteur doit reconnaître la "nature" de l'expéditeur et choisir les règles en conséquence. Dans ce but, à la réception de CONNECT SPDU (correspondant à la commande CSS de la Recommandation T.62), le destinataire doit détecter l'absence de données d'usager de session (SUD) et choisir le module T.62 bis pour accepter le document échangé [cas a)].

8.2.2 L'équipement expéditeur est un équipement PM.1 et/ou MM

8.2.2.1 L'équipement destinataire est un équipement télételex de base

Si le type de document à transmettre est un document télételex de base, l'expéditeur amorcera la communication en choisissant le cas a) et l'équipement télételex de base pourra accepter le document.

Si le type de document à transmettre est un document PM.1 et/ou MM, l'expéditeur amorcera la communication en choisissant le cas b).

L'expéditeur recevra un ACCEPT SPDU sans données d'usager de session. Ceci permet à l'expéditeur d'identifier que l'équipement récepteur est un équipement télételex de base et, en conséquence de reconnaître que les documents doivent être échangés en un format télételex de base en utilisant le cas a).

L'expéditeur pourra informer l'usager que l'échange de document PM.1/MM n'est pas possible, l'équipement destinataire étant un équipement télételex de base.

8.2.2.2 *L'équipement destinataire est un équipement télételex PM.1 et/ou MM*

Si le type de document à transmettre est un document télételex de base, l'expéditeur amorcera la communication en choisissant le cas a) et les règles spécifiées dans le § 8.2.1 s'appliquent.

Si le type de document à transmettre est un document télételex PM.1 ou MM, l'expéditeur amorcera la communication en choisissant le cas b).

Le destinataire détectera la présence des données d'utilisateur de session et donc choisira le module T.522 pour donner une réponse satisfaisante à l'expéditeur.

Recommandation T.562

CARACTERISTIQUES DES TERMINAUX POUR LE MODE RETRAITABLE TELETEX PM.1

SOMMAIRE

- 1 *Portée*
- 2 *Domaine d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*
- 5 *Caractéristiques générales de l'équipement*
- 6 *Traitement des documents*
- 7 *Aspects communication*
- 8 *Interfonctionnement entre équipements télételex de base et équipements télételex assurant le mode de fonctionnement retraitsable PM.1*

Le CCITT,

considérant

(a) que des services télématiques ont été définis ou sont sur le point d'être définis pour un certain nombre d'applications;

(b) que ces applications, dans certains cas, peuvent être utilement combinées dans un seul terminal afin d'offrir un service amélioré aux utilisateurs de ce terminal;

(c) que des travaux de normalisation visent à l'établissement de protocoles communs et de paramètres compatibles destinés aux divers équipements et procédures,

déclare à l'unanimité

que les caractéristiques du mode retraitsable doivent être conçues et appliquées conformément aux normes suivantes.

1 Portée

1.1 Les besoins du service télétext international concernant le mode de fonctionnement retransmissible PM.1 sont définis dans la Recommandation F.220.

1.2 La présente Recommandation définit les caractéristiques de terminaux propres au mode de fonctionnement retransmissible PM.1.

2 Domaine d'application

La présente Recommandation s'applique aux équipements terminaux du service télétext assurant le mode de fonctionnement retransmissible PM.1.

3 Références

Les Recommandations suivantes du CCITT s'appliquent également aux équipements assurant le mode de fonctionnement retransmissible:

- Rec. T.60: "Équipement terminal à utiliser dans le service télétext";
- Rec. T.61: "Répertoires de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétext";
- Rec. T.62: "Procédures de commande pour le service télétext et le service de télécopie du groupe 4";
- Rec. T.70: "Service de transport de base indépendant du réseau pour les services télématiques";
- Rec. série T.400: "Architecture de documents, transfert et manipulation";
- Rec. T.502: "Profil d'application de document PM.1 pour l'échange de documents sous forme retransmissible";
- Rec. T.522: "Profil d'application de la communication BT1 pour le transfert de masse de documents".

4 Définitions

Les termes et leurs définitions se trouvent dans les Recommandations énumérées ci-dessus.

5 Caractéristiques générales de l'équipement

5.1 Considérations générales

5.1.1 Les équipements assurant le mode de fonctionnement retransmissible PM.1 doivent offrir une série de caractéristiques essentielles. La possibilité d'assurer cette série minimum de caractéristiques essentielles est indiquée et négociée avant l'échange de documents.

5.1.2 Par ailleurs, ces équipements peuvent assurer d'autres services. Ces services sont négociés séparément par rapport à la série de caractéristiques essentielles définie ci-dessous.

5.1.3 On admet que certaines caractéristiques essentielles et/ou non essentielles puissent être assurées de manière approximative par le récepteur à l'aide de techniques de repli. Ces caractéristiques sont définies au § 6.1.3.

5.1.4 On ne peut accepter l'échec de la négociation que dans le cas où une caractéristique non essentielle est exigée sans qu'elle soit assurée par l'équipement destinataire et sans qu'il existe de mode de repli disponible.

5.2 *Caractéristiques essentielles nécessaires pour les équipements assurant le mode retraitable PM.1*

Les caractéristiques essentielles nécessaires pour les équipements assurant le mode retraitable sont les suivantes:

5.2.1 la possibilité de créer, transmettre et recevoir les documents conformément au profil d'application de document PM.1 défini dans la Recommandation T.502;

5.2.2 la possibilité d'échanger les documents en utilisant le contexte d'application défini dans le § 7.1 de la présente Recommandation;

5.2.3 la possibilité de traiter la page nominale de base définie au § 6.1.1.3 et d'offrir au moins la zone de reproduction garantie qui est définie pour la page nominale de base au § 6.1.1.4;

5.2.4 pour le contenu caractère, la possibilité de traiter les caractéristiques essentielles définies dans la Recommandation T.502;

5.2.5 la possibilité de traiter l'information de ligne d'identification de la communication (voir le § 6.1.2);

5.2.6 un équipement télétexte assurant le PM.1 devra avoir la possibilité de convertir les documents PM.1 sous formes formatée ou formatée retraitable en documents télétexte de base.

5.3 *Caractéristiques non essentielles pour le mode retraitable*

Une ou plusieurs caractéristiques énumérées dans cette section peuvent être offertes par un terminal assurant le mode PM.1.

5.3.1 La possibilité de traiter la page nominale et d'offrir au moins la zone de reproduction assurée définie pour le format nord-américain et le format ISO A3 (voir les § 6.1.1.3 et 6.1.1.4).

5.3.2 La possibilité de négocier les caractéristiques de présentation supplémentaires pour les caractères. Ces caractéristiques non essentielles sont spécifiées dans la Recommandation T.502.

6 **Traitement des documents**

6.1 *Conditions à satisfaire pour le processus de restitution*

6.1.1 *Dimensions pour la présentation de textes*

6.1.1.1 *Unité de mesure de base (BMU)*

Les dimensions de l'unité de mesure de base (BMU) sont de 1/200 × 25,4 mm si le support de sortie est le papier et si le facteur d'échelle défini localement est de 1.

6.1.1.2 *Format de papier*

Différents formats de papier peuvent être utilisés pour la présentation des documents formatés PM.1. Il s'agit du format ISO A4 (210 × 297 mm), du format nord-américain (215,9 × 279,4 mm) et du format ISO A3 (297 × 420 mm).

Le contenu caractère peut être restitué sur les feuilles de papier en orientation horizontale et verticale. Une seule orientation doit être utilisée pour l'ensemble des caractères sur un côté de la feuille de papier (recto ou verso).

6.1.1.3 *Pages et pages nominales*

Comme le définit la Recommandation T.412, une page est une zone rectangulaire utilisée comme zone de référence pour le positionnement et la reproduction du contenu du document. La page doit être positionnée et reproduite sur une unité de surface de présentation. Les dimensions idéales de la surface de présentation, supposées par l'émetteur du document, correspondent à celles de la page nominale.

Les dimensions essentielles de la page sont les suivantes:

- largeur 9 240 BMU (195,6 mm);
- hauteur 12 400 BMU (262,5 mm).

Les dimensions autres que les dimensions essentielles de la page sont optionnelles. Ces dimensions sont indiquées ci-dessous:

- a) dimensions de la page pour le format ISO A4:
 - largeur 9 920 BMU (210 mm);
 - hauteur 14 030 BMU (297 mm);
- b) dimensions de la page pour le format nord-américain:
 - largeur 10 200 BMU (215,9 mm);
 - hauteur 13 200 BMU (279,4 mm);
- c) dimensions de la page pour le format ISO A3:
 - largeur 14 030 BMU (297 mm);
 - hauteur 19 840 BMU (420 mm).

6.1.1.4 Zone de reproduction assurée

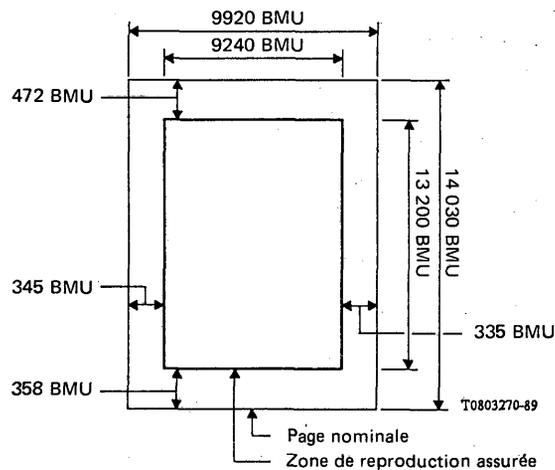
Les dispositifs d'impression doivent prévoir la possibilité de pertes sur les bords causées par exemple, par l'impression en option d'une ligne d'identification de la communication chez le récepteur, par les tolérances sur le format physique du papier et par les tolérances des équipements (voir l'annexe A à la Recommandation T.60). Afin de tenir compte des pertes sur les bords, une zone de reproduction assurée est définie comme étant la zone rectangulaire qui reste sur la page nominale après déduction des tolérances admises pour les pertes sur les bords.

Pour l'option d'impression d'une ligne d'identification de la communication, une zone est réservée en haut de la page. La même zone est utilisée à la fois pour les orientations verticales et horizontales. Si elle est utilisée, la ligne d'identification de la communication doit être imprimée sur la 2^e ligne de base des caractères, qui sont à 400 BMU (8,466 mm) de l'axe X. La zone réservée comprend 72 boîtiers-caractères ayant chacun une largeur de 120 BMU et une hauteur de 200 BMU; elle commence à 945 BMU (20 mm) de l'axe Y et elle couvre 8 640 BMU. Le décalage de ligne de base de caractère maximal toléré pour ces boîtiers-caractères est de 72 BMU, de sorte que la zone de reproduction assurée commence à 472 BMU (10 mm) de l'axe X. Tout texte échangé dans la zone de ces boîtiers-caractères peut être supprimé pour éviter de masquer l'image de la ligne d'identification de la communication.

Les zones de reproduction assurées sont définies comme suit:

- a) zone de reproduction assurée, format ISO A4:
 - largeur = 9 240 BMU;
 - hauteur = 13 200 BMU;
 - marge supérieure = 472 BMU;
 - marge de gauche = 345 BMU;
- b) zone de reproduction assurée, format nord-américain:
 - largeur = 9 240 BMU;
 - hauteur = 12 400 BMU;
 - marge supérieure = 472 BMU;
 - marge de gauche = 345 BMU;
- c) zone de reproduction assurée, format ISO A3:
 - largeur = 13 200 BMU;
 - hauteur = 18 480 BMU;
 - marge supérieure = 472 BMU;
 - marge de gauche = 345 BMU.

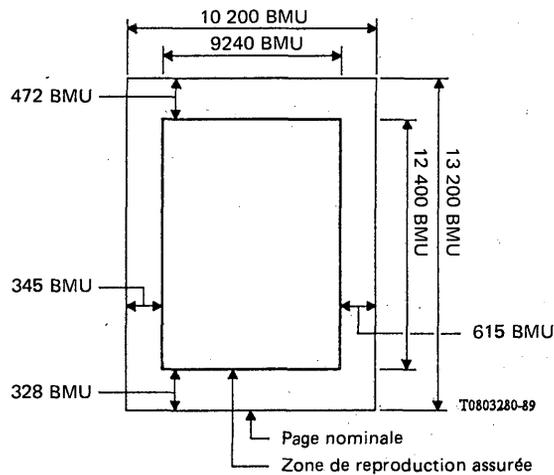
Les zones de reproduction assurées pour les formats ISO A4, nord-américain, ISO A3 sont illustrées aux figures 1/T.562, 2/T.562, 3/T.562 respectivement. Ces figures indiquent les pertes sur les bords maximales pour chaque format. Les pertes indiquées sont fondées sur les formats idéalisés ou nominaux de papier, tels que définis au § 6.1.1.2, et elles ne tiennent pas compte des tolérances sur les dimensions de papier.



Remarque - Les valeurs des marges sont indiquées à titre de référence seulement et ne tiennent pas compte des tolérances sur les dimensions du papier ou sur les angles d'insertion.

FIGURE 1/T.562

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format ISO A4



Remarque - Les dimensions et le positionnement qui sont indiqués pour la zone de reproduction assurée tiennent compte des formulaires ISO 3535, des documents commerciaux NU/CEE et des longueurs de lignes imprimées du service télételex de base (c'est-à-dire 77 caractères à 10 caractères par 25,4 mm) pour le format ISO A4. Pour le format nord-américain, elles tiennent compte des formulaires ISO 3535 et des documents commerciaux NU/CEE tels qu'ils sont utilisés pour ces dimensions de papier.

FIGURE 2/T.562

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format nord-américain

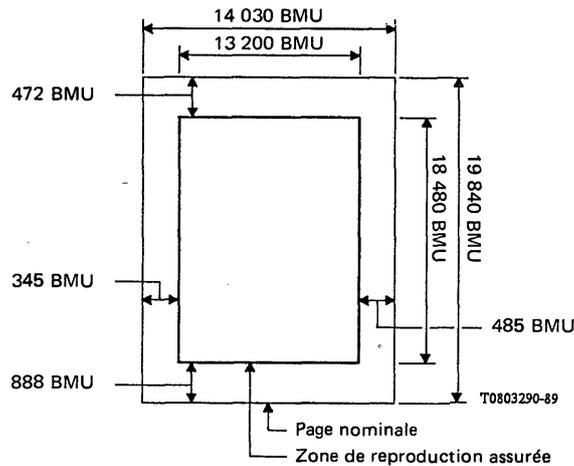


FIGURE 3/T.562

Page nominale et zone de reproduction assurée pour le format ISO A3

6.1.1.5 *Positionnement de la page par rapport à la page nominale*

On appliquera les règles définies dans la Recommandation T.412, § 7.3.2.

6.1.1.6 *Positionnement des pages pour la visualisation sur écran*

On appliquera les règles définies dans la Recommandation T.412, § 7.3.5.

6.1.2 *Ligne d'identification de la communication (LIC)*

6.1.2.1 Les règles de base de présentation de la LIC telle que définie dans la Recommandation F.200 doivent s'appliquer avec les restrictions spécifiées dans la Recommandation F.220 (suppression du numéro de page de la LIC).

6.1.2.2 Pour l'impression de la LIC, on prévoit une zone qui est définie au § 6.1.1.4.

6.1.3 *Techniques de repli*

On admet que certaines des caractéristiques essentielles et non essentielles décrites dans la Recommandation T.502 puissent être rendues approximativement à l'aide de techniques de repli.

Ce paragraphe détermine la procédure de repli qui peut être utilisée par le récepteur s'il ne dispose pas localement des caractéristiques présentes dans le document échangé.

Le tableau 1/T.562 indique les caractéristiques pour lesquelles la procédure de repli peut être utilisée. On ne doit pas utiliser d'approximations pour toutes les autres caractéristiques non énumérées dans ce tableau.

TABLEAU 1/T.562

Caractéristiques	Mode de repli
<i>Caractéristiques physiques de document</i>	
Séparation	IGNORER
Veuves et orphelins	IGNORER
Association de paragraphes	IGNORER
Pages recto/verso	RECTO
<i>Caractéristiques de formatage et de restitution du contenu</i>	
Mise en évidence	
- italiques	caractères gras ou souligné
- caractères gras	en italique ou souligné
<i>Caractéristiques de gestion du document</i>	IGNORER

6.2 *Spécifications du processus de formatage*

Le processus de formatage devra être apte à formater localement un document PM.1 retraitsable dans la forme formatée ou formatée retraitsable avant l'envoi du document. Des spécifications supplémentaires feront l'objet d'un complément d'étude.

6.3 *Spécifications du processus d'édition*

Pour complément d'étude.

6.4 *Spécifications pour le processus de restitution*

Les règles pour l'impression ou la visualisation sur écran décrites dans la Recommandation T.60 ne s'appliquent qu'aux documents PM.1 en forme formatée ou formatée retraitsable. Des spécifications supplémentaires feront l'objet d'un complément d'étude.

7 **Aspects communication**

7.1 *Contexte d'application pour l'échange de documents PM.1*

Le contexte d'application à utiliser pour l'échange de documents PM.1 est défini au § 7.1 de la Recommandation T.561.

7.2 *Schémas de codage disponibles*

7.2.1 La Recommandation T.61 définit le schéma de codage à utiliser pour le contenu caractère.

7.3 *Capacités de réception*

7.3.1 La négociation de la capacité mémoire par le protocole DTAM est obligatoire pour les équipements assurant le mode fonctionnement retraitsable.

8 **Interfonctionnement entre équipements télételex de base et équipements télételex assurant le mode de fonctionnement retraitsable PM.1**

Les règles définies au § 8 de la Recommandation T.561 s'appliquent.

CARACTERISTIQUES DES TERMINAUX DES TELECOPIEURS DU GROUPE 4

SOMMAIRE

- 1 *Considérations générales*
 - 2 *Portée des Recommandations relatives aux télécopieurs du groupe 4*
 - 3 *Caractéristiques générales des appareils*
 - 4 *Possibilités dans le mode mixte*
 - 5 *Communications*
 - 6 *Besoins relatifs au réseau*
 - 7 *Indicateurs*
 - 8 *Accès au système de traitement des messages de télécopie*
 - 9 *Mise en oeuvre des appareils*
- Annexe A - Zone de reproduction garantie pour les télécopieurs du groupe 4 conformes à la Recommandation T.563*
- Appendice I - Etablissement des conditions de communication*

Le CCITT,

considérant

(a) que la Recommandation T.2 s'applique aux appareils du groupe 1 pour la transmission d'un document de format A4 de l'ISO sur un circuit de type téléphonique en six minutes environ;

(b) que la Recommandation T.3 s'applique aux appareils du groupe 2 pour la transmission d'un document de format A4 de l'ISO sur un circuit de type téléphonique en trois minutes environ;

(c) que la Recommandation T.4 s'applique aux appareils du groupe 3 pour la transmission d'un document de format A4 de l'ISO sur un circuit de type téléphonique en un minute environ;

(d) qu'il existe une demande pour des appareils du groupe 4 contenant des dispositifs permettant de réduire le temps de transmission et d'assurer une réception des documents à peu près exempte d'erreur;

(e) que les terminaux télématiques, y compris les appareils du groupe 4, doivent être normalisés, compte tenu d'une communauté de caractères entre ces terminaux;

(f) qu'il existe une demande pour le mode de fonctionnement mixte, dans lequel l'information à codage de télécopie et l'information à codage de caractères peuvent être traitées dans une page par le même appareil,

recommande à l'unanimité

que les télécopieurs du groupe 4 définis dans la Recommandation T.0 soient conçus et exploités conformément aux normes suivantes.

1 **Considérations générales**

1.1 Les télécopieurs du groupe 4 sont utilisés principalement sur les réseaux publics pour données (RPD) comprenant les réseaux à commutation de circuits, les réseaux à commutation par paquets et les réseaux numériques avec intégration des services (RNIS). Ces appareils peuvent aussi être utilisés sur le réseau téléphonique public commuté (RTPC) où un procédé de modulation approprié sera utilisé.

1.2 Les procédures appliquées avec les télécopieurs du groupe 4 leur permettent de transmettre et de reproduire une information à codage d'images ne contenant pratiquement aucune erreur de transmission.

1.3 Les télécopieurs du groupe 4 disposent du moyen de réduire l'information redondante dans les signaux de télécopie avant de les transmettre.

1.4 Le type d'image de base des télécopieurs du groupe 4 est noir et blanc.

D'autres types d'images, par exemple, les images en demi-teintes ou les images en couleur, seront étudiés ultérieurement.

1.5 Il existe trois catégories de télécopieurs du groupe 4:

- *Catégorie I* - La condition minimale est un terminal pouvant émettre et recevoir des documents contenant une information à codage de télécopie (conforme aux Recommandations T.6, T.503 et T.521).
- *Catégorie II* - La condition minimale est un terminal pouvant émettre des documents à codage de télécopie (conforme aux Recommandations T.6, T.503 et T.521). De plus, le terminal doit être capable de recevoir des documents à codage de télécopie (conformément aux Recommandations T.6, T.503 et T.521), à codage télételex (conforme au répertoire de caractères codés de base défini dans les Recommandations T.60 et T.61), ainsi que des documents en mode mixte (conformément à la Recommandation T.561).
- *Catégorie III* - La condition minimale est un terminal pouvant émettre, transmettre et recevoir des documents à codage de télécopie (conformément aux Recommandations T.6, T.503 et T.521), des documents à codage télételex (conformément au répertoire de caractères codés de base défini dans les Recommandations T.60 et T.61), ainsi que des documents en mode mixte (conformément à la Recommandation T.561), voir la remarque.

Remarque - Les définitions ci-dessus proviennent de la Commission d'études I qui utilise le terme "terminal" au lieu d'"appareil".

2 Portée des Recommandations relatives aux télécopieurs du groupe 4

2.1 La présente Recommandation définit les aspects généraux des télécopieurs du groupe 4.

2.2 Les règles à suivre pour le service de télécopie du groupe 4 sont définies dans la Recommandation F.184.

2.3 Le schéma de codage de la télécopie du groupe 4 et les fonctions de commande de la télécopie sont définis dans la Recommandation T.6.

2.4 Les terminaux assurant le mode de fonctionnement de télécopie du groupe 4 communiquent au moyen de procédures particulières décrites ci-après:

- a) l'interface avec le réseau physique est définie dans la présente Recommandation, voir la remarque;
- b) la procédure de commande du transport de bout en bout est définie dans la Recommandation T.70;
- c) les procédures de commande de la télécopie du groupe 4 sont définies dans la Recommandation T.62;
- d) le profil d'application de communication de la télécopie du groupe 4 est défini dans la Recommandation T.521;
- e) le profil d'application de document de la télécopie du groupe 4 est défini dans la Recommandation T.503.

Remarque - La Recommandation T.71 pourra s'appliquer au fonctionnement sur le RTPC.

2.5 S'ils fonctionnent comme terminaux en mode mixte, on appliquera les dispositions de la Recommandation T.561.

2.6 S'ils fonctionnent comme terminaux télételex de base, on appliquera les dispositions des Recommandations T.60 et T.61.

3 Caractéristiques générales des appareils

3.1 *Caractéristiques de base*

3.1.1 Les télécopieurs du groupe 4 assurent la transmission directe des documents entre deux abonnés quelconques.

3.1.2 Tous les appareils participant au service de télécopie international du groupe 4 doivent être compatibles entre eux au niveau de base défini dans la présente Recommandation. Des fonctions opérationnelles additionnelles peuvent être mises en oeuvre.

3.1.3 La gamme des débits binaires est décrite au § 6. Les arrangements détaillés au niveau national incombent aux Administrations considérées, car il est reconnu que la mise en oeuvre nationale du service de télécopie du groupe 4 sur des réseaux de divers types peut impliquer une exploitation nationale à différents débits de données.

3.1.4 La page constitue la base du format et de la transmission du message de télécopie. Les formats A4 et nord-américain sont pris en considération.

3.1.5 Les schémas de codage de la télécopie sont appliqués, afin de réduire l'information redondante des signaux de télécopie avant leur transmission.

3.1.6 Les appareils doivent pouvoir reproduire les messages de télécopie. Le contenu, la présentation et le format des messages de télécopie doivent être identiques, à l'appareil émetteur et à l'appareil récepteur.

3.1.7 La zone de reproduction dans laquelle la reproduction des messages de télécopie est garantie est définie (voir le § 3.2.6).

3.1.8 Les télécopieurs du groupe 4 doivent assurer une réception automatique. De plus, les appareils des catégories II/III doivent assurer la réception automatique des messages télétexte et des documents en mode mixte.

3.1.9 Toutes les catégories de télécopieurs du groupe 4 doivent assumer les fonctions fondamentales définies pour le service de télécopie du groupe 4 au § 3.2 ci-après. De plus, des fonctions facultatives peuvent être prévues. Dans la présente Recommandation, les fonctions facultatives sont divisées en options normalisées par le CCITT et en options spécifiées au niveau national et/ou pour utilisation privée.

3.2 *Fonctions de base*

3.2.1 Le mode de fonctionnement de télécopie du groupe 4 doit satisfaire:

- a) au profil d'application de communication tel qu'il est défini dans la Recommandation T.521;
- b) au profil d'application de document tel qu'il est défini dans la Recommandation T.503;
- c) au schéma de codage de base pour la télécopie tel qu'il est défini dans la Recommandation T.6;
- d) aux fonctions de commande associées au schéma de codage de base tel qu'il est défini pour la télécopie dans la Recommandation T.6.

3.2.2 Toutes les catégories de télécopieurs du groupe 4 doivent offrir les facilités suivantes pour les messages de télécopie:

- a) exploration des documents à transmettre (voir le § 3.2.5);
- b) réception et présentation d'exemplaires imprimés ou affichés des documents.

3.2.2.1 De plus, les télécopieurs de la catégorie II du groupe 4 doivent pouvoir recevoir et afficher les documents de base télétexte et en mode mixte,

3.2.2.2 Outre les conditions requises des appareils de la catégorie II du groupe 4, les appareils de la catégorie III doivent pouvoir émettre et transmettre les documents de base télétexte et en mode mixte.

3.2.3 *Fonctions de base de mise au format de la page*

- a) orientation verticale de la page;
- b) format de papier A4 de l'ISO;
- c) zone de reproduction/d'impression définie compte tenu des formats A4 de l'ISO, nord-américain et de la norme ISO 3535.

3.2.4 Identification du terminal

Chaque télécopieur du groupe 4 devrait être doté d'une identification propre. La description détaillée de cette identification est donnée dans la Recommandation F.184.

3.2.5 Exploration

La zone de message doit être explorée dans le même sens à l'émetteur et au récepteur. Si l'on considère la zone de message dans le plan vertical, les éléments d'image sont traités comme si l'exploration se faisait de gauche à droite, les explorations successives étant adjacentes et chacune d'elles immédiatement au-dessous de la précédente.

3.2.6 Format de la page et zone de reproduction

3.2.6.1 La longueur du papier n'est pas toujours spécifiée, étant donné que l'extrémité du papier est décelée par exploration du papier.

3.2.6.2 Les dimensions de la zone de reproduction garantie pour un papier de format A4 de l'ISO figurent à l'annexe A à la présente Recommandation.

3.2.7 Conditions requises pour la densité des éléments d'image (résolution) pour la transmission de la télécopie du groupe 4

Les conditions de résolution de la télécopie du groupe 4 et les tolérances sont indiquées au tableau 1/T.563.

TABLEAU 1/T.563

Résolution (éléments d'image pour 25,4 mm)	Tolérance horizontale et verticale (en %)
200 × 200	± 1
240 × 240	± 1
300 × 300	± 1
400 × 400	± 1

On utilisera la ligne centrale de référence pour le positionnement du papier. Chaque page est positionnée sur le dispositif d'exploration de telle sorte que la ligne centrale concorde avec le (nombre d'éléments d'image par ligne)/2. (Pour étude ultérieure).

Les tableaux 2a/T.563 et 2b/T.563 donnent les valeurs spécifiques pour le nombre d'éléments par ligne, la longueur de la ligne d'exploration et le nombre nominal de lignes d'exploration par page pour toutes les résolutions du groupe 4 et pour les formats de papier A4 de l'ISO, nord-américain, B4 et A3 de l'ISO, légal japonais et lettre japonaise.

TABLEAU 2a/T.563

Nombre d'éléments d'image et longueur de la ligne d'exploration pour différents formats de papier

		ISO A4	Nord-américain	ISO B4	ISO A3	Légal japonais	Lettre japonaise
Nombre d'éléments d'image sur une ligne d'exploration	Résolution (éléments d'image/25,4 mm)						
	200	1728	1728	2048	2432	2048	1728
	240	2074	2074	2458	2918	2458	2074
	300	2592	2592	3072	3648	3072	2592
	400	3456	3456	4096	4864	4096	3456
Longueur de ligne d'exploration (mm) (P)		219,46	219,46	260,10	308,86	260,10	219,46
Largeur du papier (mm) (Q)		210	215,9	250	297	257	182
P - Q		9,46	3,56	10,10	11,86	3,10	37,46

TABLEAU 2b/T.563

Nombre nominal de lignes d'exploration pour divers formats de papier

		ISO A4	Nord-américain	ISO B4	ISO A3	Légal japonais	Lettre japonaise
Nombre nominal de lignes d'exploration par page pour chaque densité de transmission d'éléments d'image	Résolution (éléments d'image/25,4 mm)						
	200	2339	2200	2780	3307	2866	2024
	240	2806	2640	3335	3969	3439	2428
	300	3508	3300	4169	4961	4299	3035
	400	4677	4400	5559	6614	5732	4047
Longueur nominale du papier (mm)		297	279,4	353	420	364	257

Le tableau 3/T.563 spécifie les procédures de suppression pour tous les formats du groupe 4. Un nombre égal d'éléments d'image est réservé au blanc à droite et à gauche de la page pour adapter le format. La figure 1/T.563 illustre la procédure de suppression pour les formats A4 et d'Amérique du Nord. La procédure est la même quel que soit le format du papier.

TABLEAU 3/T.563

Suppression et point de référence d'adresse pour différents formats

Format	Résolution (éléments d'image/25,4 mm)	Eléments d'image par ligne	Eléments d'image par ligne pour chaque format	Marge de suppression (éléments d'image)	Point de référence	Longueur totale de la ligne (mm)
ISO A4	200 × 200	1728	1654	(B) 37	(38,1)	219,46
	240 × 240	2074	1984	45	(46,1)	219,46
	300 × 300	2592	2480	56	(57,1)	219,46
	400 × 400	3456	3308	74	(75,1)	219,46
Nord-américain	200 × 200	1728	1700	(A) 14	(15,1)	219,46
	240 × 240	2074	2040	17	(18,1)	219,46
	300 × 300	2592	2550	21	(22,1)	219,46
	400 × 400	3456	3400	28	(29,1)	219,46
ISO B4	200 × 200	2048	1968	40	(41,1)	260,10
	240 × 240	2458	2362	48	(49,1)	260,10
	300 × 300	3072	2952	60	(61,1)	260,10
	400 × 400	4096	3936	80	(81,1)	260,10
ISO A3	200 × 200	2432	2338	47	(48,1)	308,86
	240 × 240	2918	2806	56	(57,1)	308,86
	300 × 300	3648	3508	70	(71,1)	308,86
	400 × 400	4864	4676	94	(95,1)	308,86
Légal japonais	200 × 200	2048	2024	12	(13,1)	260,10
	240 × 240	2458	2428	15	(16,1)	260,10
	300 × 300	3072	3036	18	(19,1)	260,10
	400 × 400	4096	4048	24	(25,1)	260,10
Lettre japonaise	200 × 200	1728	1434	147	(148,1)	219,46
	240 × 240	2074	1720	177	(178,1)	219,46
	300 × 300	2592	2150	221	(222,1)	219,46
	400 × 400	3456	2868	294	(295,1)	219,46

Remarque - Les éléments d'image tels qu'ils sont définis dans les sections de marge de suppression (les marges de suppression A et B sont présentées à la figure 1/T.563) sont équivalents aux éléments d'image rejetés de la Recommandation T.503.

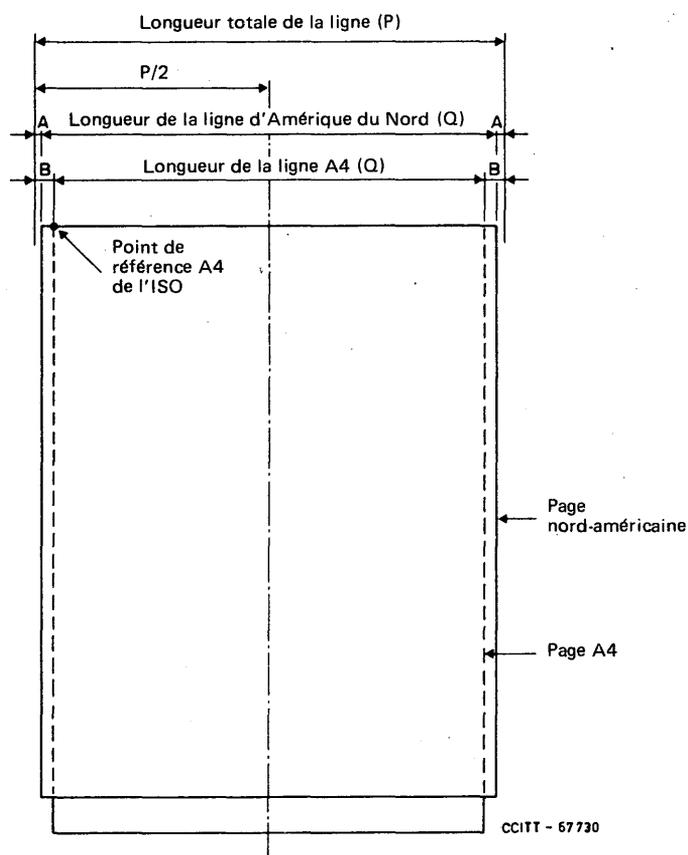


FIGURE 1/T.563

Point de référence et autres concepts

Le point de trame au coin supérieur gauche d'une page ISO sert de référence pour l'impression des caractères dans le mode portrait. Ce point de trame, appelé point de référence de trame (1,1) sert de point de départ pour déterminer les marges et les positions de caractères. C'est ce qu'illustre aussi la figure 1/T.563.

3.2.8 *Structure des catégories de télécopieurs du groupe 4*

Le tableau 4/T.563 indique la structure des catégories de télécopieurs du groupe 4.

TABLEAU 4/T.563

Structure des catégories

Catégorie	I (voir la remarque 1)	II (voir la remarque 1)	III (voir la remarque 1)
Densité standard de transmission d'éléments d'image (éléments d'image/25,4 mm)	200	200 et 300 (voir la remarque 2)	200 et 300 (voir la remarque 2)
Densité facultative de transmission d'éléments d'image (éléments d'image/25,4 mm)	200 et/ou 300 et/ou 400	240 et/ou 400 (voir la remarque 3)	240 et/ou 400 (voir la remarque 3)
Possibilité de conversion d'éléments d'image dans la norme	non nécessaire	oui	oui
Télétext	non nécessaire	réception seulement	oui
Mode mixte	non nécessaire	réception seulement	oui
Mémoire de page	non nécessaire	oui	oui
Utilisation du profil d'application de document	voir le tableau 5/T.563		
Utilisation du profil d'application de communication	voir le tableau 5/T.563		

Remarque 1 - Les Administrations peuvent déterminer la catégorie à utiliser avec options pour leur service national. Les travaux de normalisation doivent continuer afin de parvenir à une norme uniforme.

Remarque 2 - En fonctionnement comme terminal de mode mixte selon la Recommandation T.561, la densité de réception de 240 éléments d'image/25,4 mm est indispensable.

Remarque 3 - Pour obtenir une qualité de service élevée, la densité d'éléments d'image des dispositifs d'exploration et d'impression doit être égale ou supérieure à la densité de transmission d'éléments d'image. Cette condition est supprimée lorsqu'il s'agit d'un terminal dont le dispositif d'exploration ou d'impression a une densité d'éléments d'image de 240 x 240 éléments d'image/25,4 mm et peut communiquer à 300 éléments d'image/25,4 mm. En pareil cas, le terminal à 240 x 240 éléments d'image/25,4 mm satisfera par exception aux conditions standards des catégories II/III.

Remarque 4 - Quand une conversion de résolution est nécessaire, elle est effectuée par l'appareil pour lequel le coût et le temps de transmission sont réduits à un minimum. L'exception serait un terminal à 240 x 240 éléments d'image/25,4 mm émettant vers un terminal à 300 x 300 éléments d'image/25,4 mm fonctionnant à la densité de transmission standard.

Remarque 5 - Les algorithmes de conversion des éléments d'image devraient viser une faible dégradation de la qualité et seront étudiés ultérieurement.

3.2.9 Schémas de codage de la télécopie

3.2.9.1 Pour réduire l'information redondante dans les signaux de télécopie, on a défini le schéma de codage de base de la télécopie dans la Recommandation T.6. Pour l'utilisation de ce schéma, on suppose que les erreurs de transmission sont corrigées par des procédures de traitement aux niveaux inférieurs.

3.2.9.2 A titre facultatif, un télécopieur peut utiliser d'autres schémas de codage normalisés par le CCITT et définis dans la Recommandation T.6.

3.3 Fonctions facultatives normalisées par le CCITT pour le mode de fonctionnement de télécopie du groupe 4

3.3.1 La possibilité d'employer des fonctions facultatives peut être négociée pendant une procédure de prise en contact dans le cadre du profil d'application de communication (voir la Recommandation T.521).

3.3.2 Les fonctions facultatives sont appelées par le profil d'application de communication (voir la Recommandation T.521).

3.3.3 A mesure que le service se développera, il faudra peut-être compléter et modifier les fonctions facultatives normalisées par le CCITT et énumérées ci-dessous:

- a) schémas de codage facultatifs définis dans la Recommandation T.6;
- b) fonctions de commande associées au schéma de codage facultatif;
- c) images en demi-teintes;
- d) images en couleur;
- e) algorithmes de conversion de résolution.

3.3.4 Fonctions facultatives de mise au format de la page:

- a) formats de papier B4 et A3 de l'ISO, légal japonais et lettre japonaise;
- b) autres formats de page pour étude ultérieure.

3.4 *Fonctions facultatives du mode de fonctionnement de télécopie du groupe 4 pour normalisation nationale ou usage privé*

La normalisation par le CCITT porte sur les règles et moyens nécessaires pour l'indication, ou l'échappement, vers des fonctions spécifiées au niveau national ou pour usage privé (voir les Recommandations T.62, T.521).

3.5 *Conditions par défaut pour mode de fonctionnement de télécopie du groupe 4*

En l'absence d'indication spécifique, l'appareil de réception doit supposer les conditions suivantes:

- a) communication (spécifiée dans la Recommandation T.521):
 - dans un seul sens (l'appareil appelant émet le message de télécopie),
 - document normal;
- b) schéma de codage:
 - schéma de codage de base pour la télécopie;
- c) type d'image:
 - image à deux niveaux noir et blanc;
- d) présentation:
 - format de papier A4 de l'ISO,
 - densité de transmission: 200 éléments d'image par 25,4 mm,
 - nombre d'éléments d'image sur la ligne d'exploration: valeurs définies dans le tableau 3/T.563,
 - marge de suppression: valeurs définies dans le tableau 3/T.563,
 - orientation verticale du papier.

4 Possibilités dans le mode mixte

En mode mixte, les conditions requises des terminaux des catégories II et III du groupe 4 sont spécifiées dans la Recommandation T.561.

5 Communications

5.1 Mise en mémoire

La mise en mémoire à la réception n'est pas nécessaire avec les terminaux de la catégorie I du groupe 4. Pour les appareils des catégories II et III du groupe 4, la capacité minimale de mise en mémoire est de 128 K octets; cette valeur est basée sur une densité de transmission de 300 éléments d'image/25,4 mm pour un document A4 de l'ISO. Mais cette condition ne couvre pas la situation la plus défavorable pour les documents denses. Une capacité de mise en mémoire supplémentaire peut être nécessaire et peut être négociée.

5.2 Identification de l'appel

Les procédures de commande comprennent l'échange de l'information de référence avant l'envoi de tout document. La Recommandation F.184 décrit en détail la ligne d'identification de l'appel.

La capacité d'impression de la ligne d'identification de l'appel est obligatoire. L'impression de la ligne d'identification de l'appel est au choix de l'utilisateur.

Si l'impression a été choisie, la ligne d'identification de l'appel est imprimée sur une zone réservée, soit en haut de page, soit en bas de page. Se reporter à la figure A-1/T.563. La zone réservée a une hauteur de 4,23 mm (200 BMU) et a une largeur de 183 mm (8640 BMU). La taille de l'unité de mesure de base (BMU) est 1/1200 × 25,4 mm.

5.3 Interfonctionnement

Il existe trois types de documents, à savoir "télécopie", "mode mixte" et "télétexte de base". Ils sont présentés dans le tableau 5/T.563. Un terminal peut transférer un document ou plus du même type en une seule association. Dans le cas de la "télécopie" ou du "mode mixte", le type de document est indiqué dans la primitive de service D-INITIATE à l'aide du paramètre "profil d'application de document". Si le type de document n'est pas admis par le terminal appelé, cela sera indiqué par le paramètre "résultat" de la confirmation de service D-INITIATE.

TABLEAU 5/T.563

Type de document

Type de document	Télécopie du groupe 4	Mode mixte	Télétexte de base
Catégories des télécopieurs du groupe 4	Catégories I, II et III	Catégories II et III	Catégories II et III
Classe d'architecture du document	FDA	FDA	Aucune (voir la remarque 2)
Profil d'application de document	Rec. T.503 (voir la remarque 1)	Rec. T.501	Sans profil (voir la remarque 2)
Profil d'application de communication	Rec. T.521	Rec. T.522	Sans profil (voir la remarque 2)

Remarque 1 - En cas d'utilisation du mode télécopie du groupe 4, le descripteur du profil de document défini dans la Recommandation T.503 n'est pas transmis par une unité de données de protocole de session (SPDU).

Remarque 2 - Les documents télétexte de base sont transmis en dehors de l'application DTAM.

Le mécanisme de négociation et d'indication est défini dans la Recommandation T.433. L'appendice I donne un certain nombre d'exemples de la phase d'établissement de session. Le tableau 6/T.563 spécifie la matrice d'interfonctionnement entre les télécopieurs du groupe 4 compte tenu du résultat de la négociation.

TABLEAU 6/T.563

Matrice d'interfonctionnement entre télécopieurs du groupe 4

Expéditeur / Destinataire	Catégorie I	Catégorie II	Catégorie III
Catégorie I	télécopie du groupe 4	télécopie du groupe 4	télécopie du groupe 4
Catégorie II	télécopie du groupe 4	télécopie du groupe 4	télécopie du groupe 4 mode mixte télétext de base
Catégorie III	télécopie du groupe 4	télécopie du groupe 4	télécopie du groupe 4 mode mixte télétext de base

5.4 Profil d'application de communication pour une télécopie du groupe 4

Le profil d'application de communication à utiliser est BT 0, défini dans la Recommandation T.521.

Les valeurs de paramètre spécifiques à utiliser dans la primitive de service D-INITIATE et D-CAPABILITY sont les suivantes:

- la valeur de paramètre pour le profil d'application du document est "Recommandation T.503";
- la valeur de paramètre pour la classe d'architecture du document est "FDA (formaté)".

6 Besoins relatifs au réseau

6.1 Réseaux

Le service de transport de la télécopie du groupe 4 peut être assuré au moyen d'un réseau public pour données à commutation de circuits (RPDC), d'un réseau public pour données à commutation par paquets (RPDP), d'un réseau téléphonique public commuté (RTPC) ou d'un réseau numérique avec intégration des services (RNIS). Quel que soit le type de réseau, le télécopieur du groupe 4 assurera la réponse, la transmission, la réception et la libération automatiques.

6.2 Réseau public pour données à commutation de circuits (RPDC)

- a) aspects fonctionnels et de procédure de l'interface: Recommandation X.21;
- b) avec équipement terminal de circuit de données (ETCD) externe - caractéristiques mécaniques et électriques de l'interface: Recommandation X.21;
- c) débits binaires: catégories d'utilisateur du service 4 à 7 de la Recommandation X.1;
- d) procédure pour la liaison: LAPB de la Recommandation X.75.

6.3 Réseau public pour données à commutation par paquets (RPDP)

- a) aspects fonctionnels et de procédure de l'interface: Recommandation X.25, niveaux 1, 2 et 3;
- b) transmission duplex;
- c) débits binaires: catégories d'utilisateur 8 à 11 de la Recommandation X.1;
- d) nombre de voies logiques simultanément: une ou plusieurs.

6.4 Réseau téléphonique public à commutation (RTPC)

- a) procédés de modulation/démodulation: pour étude ultérieure;
- b) aspects fonctionnels et de procédure de l'interface: pour étude ultérieure;
- c) procédure pour la liaison: la Recommandation T.71 peut s'appliquer;
- d) débit binaire: pour étude ultérieure;
- e) réponse automatique: Recommandation V.25.

6.5 Réseau numérique avec intégration des services (RNIS)

L'exploitation des télécopieurs du groupe 4 sur le RNIS et les règles qui s'y appliquent sont définies dans la Recommandation T.90.

7 Indicateurs

7.1 Les indicateurs doivent informer les utilisateurs des situations dans lesquelles des effets négatifs sur la qualité de service sont prévisibles.

7.2 Les indications suivantes sont nécessaires:

- a) appareil incapable de transmettre (par exemple, blocage du papier à l'extrémité d'émission);
- b) appareil incapable, ou bientôt incapable de recevoir (par exemple, blocage du papier ou mémoire de réception arrivant à saturation);
- c) assistance d'un opérateur nécessaire;
- d) message reçu en mémoire.

8 Accès au système de traitement des messages de télécopie

Les utilisateurs de télécopieurs du groupe 4 pourront souhaiter avoir accès aux services offerts par le système de traitement des messages; cela nécessite de pouvoir produire des documents de commande (voir Recommandation de la série T.300). La description détaillée de ce point exige un complément d'étude.

9 Mise en oeuvre des appareils

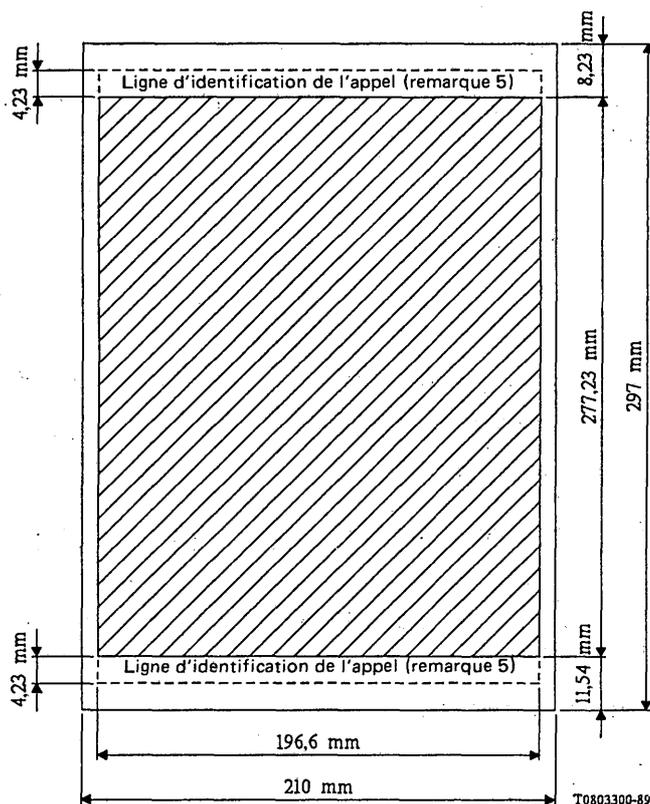
Bien que les formats de papier soient indiqués, cela ne nécessite pas toujours la mise en oeuvre d'un dispositif d'exploration et/ou d'impression physique. Les détails peuvent être donnés par les Administrations.

Si le message n'est pas produit par un dispositif d'exploration physique ni imprimé, les signaux apparaissant à travers l'interface du réseau seront identiques à ceux qui seraient produits si un dispositif d'entrée et/ou de sortie de document avait été mise en oeuvre.

ANNEXE A

(à la Recommandation T.563)

Zone de reproduction garantie pour les télécopieurs du groupe 4 conformes à la Recommandation T.563



Remarque 1 - Les caractéristiques du papier (poids) sont des paramètres importants. Le papier léger peut entraîner des erreurs supplémentaires de traitement du papier et réduire la zone de reproduction garantie.

Remarque 2 - Les mécanismes d'avancement du papier peuvent réduire la zone de reproduction garantie.

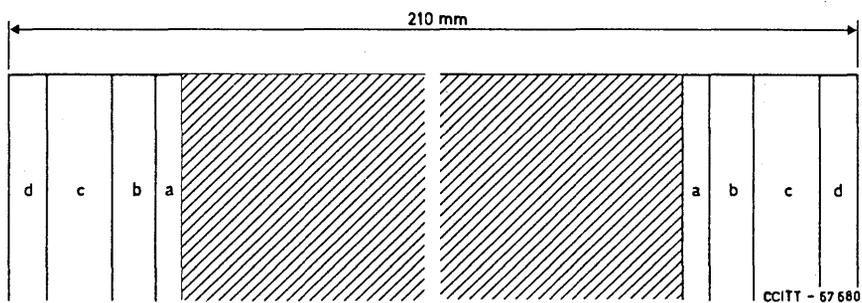
Remarque 3 - Tous les calculs ont été faits à l'aide des valeurs correspondant au cas le plus défavorable. L'emploi des valeurs nominales augmente la zone de reproduction.

Remarque 4 - La position horizontale exacte de cette surface dans une feuille du format A4 de l'ISO ainsi que dans des formats plus grands fait l'objet de recommandations et de définitions nationales.

Remarque 5 - La ligne d'identification de l'appel est imprimée soit en haut, soit en bas de la zone de reproduction garantie.

FIGURE A-1/T.563

Zone de reproduction garantie (appareils du groupe 4) dans les services de télécopie utilisant un papier du format A4 de l'ISO



- a tolérances d'impression/d'exploration
- b perte due à l'effet d'agrandissement résultant de la tolérance sur la longueur totale de la ligne
- c perte due à l'obliquité
- d erreurs de positionnement du support d'enregistrement

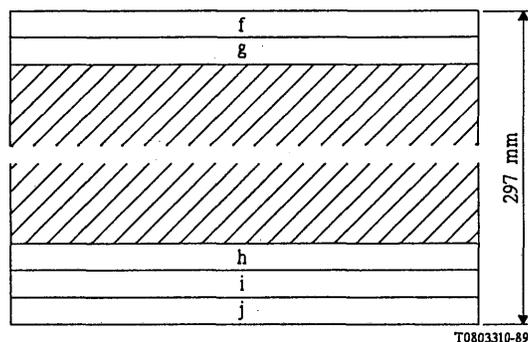
FIGURE A-2/T.563

Perte horizontale

TABLEAU A-1/T.563

Pertes horizontales

Impression/exploration	a	$\pm 0,5$ mm
Agrandissement	b	$\pm 2,1$ mm
Obliquité	c	$\pm 2,6$ mm
Erreurs de positionnement	d	$\pm 1,5$ mm



T0803310-89

- f perte d'insertion du papier
- g perte due à l'impression de la ligne d'identification de l'appel en haut de la page
- h perte due à l'obliquité
- i tolérance sur la finesse d'exploration
- j perte due à la prise du papier

FIGURE A-3/T.563

Perte verticale

TABLEAU A-2/T.563

Pertes verticales

Insertion du papier	f	4,0 mm
Impression de la ligne d'identification de l'appel	g	4,23 mm
Obliquité	h	± 1,8 mm
Tolérance sur la ligne d'exploration (voir la remarque)	i	± 2,97 mm
Perte due à la prise du papier	j	2,0 mm

Remarque - La tolérance sur la finesse d'exploration est réduite à 0 mm pour les appareils alimentés par du papier en rouleau.

APPENDICE I

(à la Recommandation T.563)

Etablissement des conditions de communication

I.1 Le tableau I-1/T.563 récapitule le choix de profil d'application de communication et d'échange de commande de session initiale.

TABLEAU I-1/T.563

Choix de profil d'application de communication

Demandé Demandeur	Catégorie I, G4	Catégorie II, G4	Catégorie III, G4	Télétext de base
Catégorie I, G4	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP (sans SUD) (terminal demandeur: déconnecter)
Catégorie II, G4	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP	T.521 CSS/RSSP (sans SUD) (terminal demandeur: déconnecter)
Catégorie III G4	T.522 CN ^{a)} /RSSP choix T.521 (retour)	T.522 CN/AC	T.522 CN/AC	T.522 CN ^{a)} /RSSP choix T.62
Télétext de base	T.62 (sans SUD) CSS/RSSN (terminal demandeur: déconnecter)	T.62 (sans SUD) CSS/RSSP	T.62 (sans SUD) CSS/RSSP	T.62 (sans SUD) CSS/RSSP

CN CONNEXION SPDU défini dans la Recommandation X.225

AC ACCEPTATION SPDU défini dans la Recommandation X.225

- a) Lors de l'interfonctionnement avec l'équipement basé sur la Recommandation T.62, le paramètre identificateur de service défini dans la Recommandation T.62 est présent dans la CONNEXION SPDU.

- I.2 Un certain nombre d'exemples de phase d'établissement de session figure ci-après:
 I.2.1 Cas du terminal demandeur de la catégorie I du groupe 4 (voir la figure I-1/T.563)

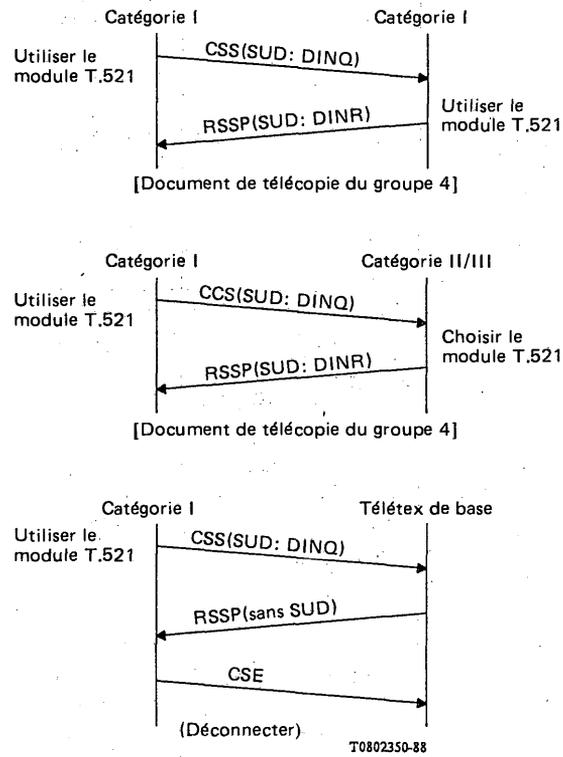


FIGURE I-1/T.563

I.2.2 Cas du terminal demandeur de la catégorie II du groupe 4 (voir la figure I-2/T.563)

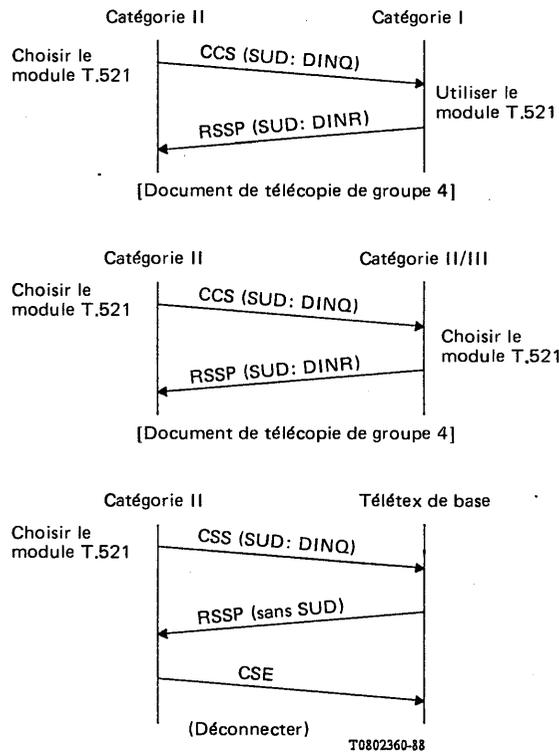
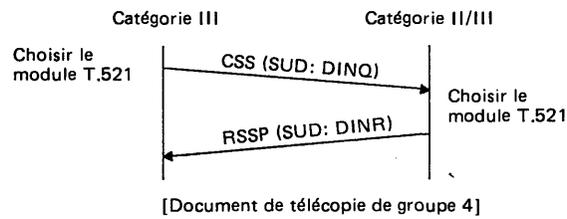
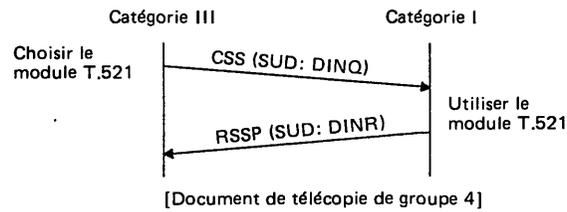
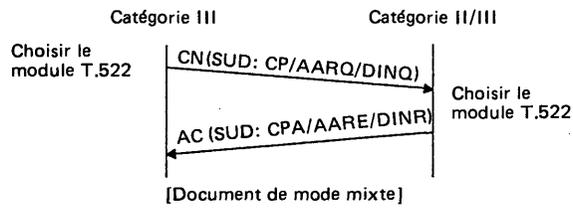
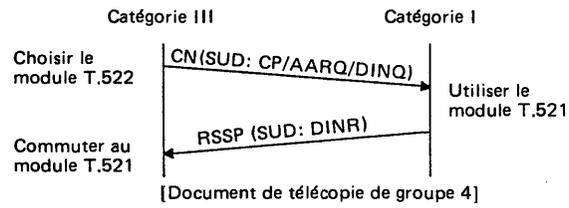


FIGURE I-2/T.563

I.2.3 Cas du terminal demandeur de la catégorie III du groupe 4 (voir la figure I-3/T.563)



T0802370-88

FIGURE I-3/T.563 (feuillet 1 sur 2)

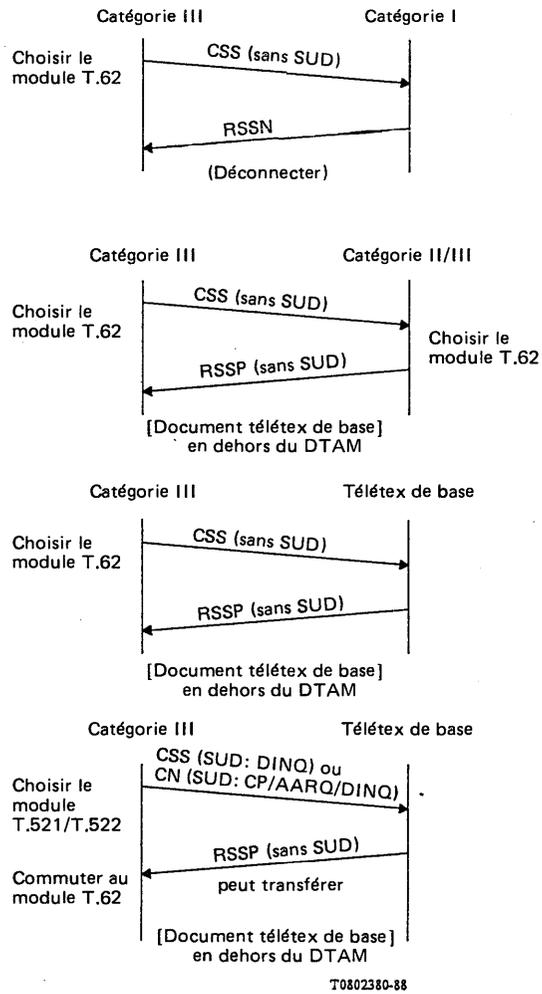


FIGURE I-3/563 (feuillet 2 sur 2)

I.2.4 Cas de terminal demandeur télételex de base (voir la figure I-4/T.563)

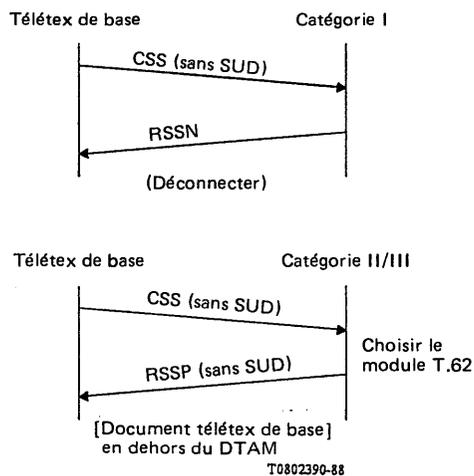


FIGURE I-4/T.563

CARACTERISTIQUES DES PASSERELLES POUR L'INTERFONCTIONNEMENT VIDEOTEX

SOMMAIRE

- 1 *Introduction*
- 2 *Objet et domaine d'application*
- 3 *Références*
- 4 *Définitions*
- 5 *Abréviations*
- 6 *Modèle de la communication entre ordinateur principal local et ordinateur principal externe*
- 7 *Relation entre service vidéotex et service DTAM*
- 8 *Utilisation des services des couches inférieures*
- 9 *Structure générale de l'architecture d'interfonctionnement vidéotex (VIA)*
- 10 *Structure vidéotex*

1 **Introduction**

La présente Recommandation spécifie les caractéristiques de la fonction passerelle pour permettre l'interfonctionnement international vidéotex entre ces passerelles.

Le présent document fait partie intégrante d'une série de normes élaborées pour faciliter l'interconnexion des services vidéotex nationaux. Cette série de normes est axée sur le modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts (Recommandation X.200). Le présent document se situe dans le domaine de la couche d'application OSI. Dans la couche d'application, il utilise des éléments de service d'application spécifique DTAM (transfert, et manipulation de document) (Recommandation T.400).

2 **Objet et domaine d'application**

La présente Recommandation s'applique à l'interfonctionnement international vidéotex entre passerelles, comme le spécifie la présente section.

2.1 *Services vidéotex nationaux*

Il appartient aux Administrations de décider de la configuration des services vidéotex nationaux.

2.2 *Définition de l'interfonctionnement vidéotex*

L'*interfonctionnement vidéotex* permet à un terminal vidéotex appartenant à un service vidéotex donné d'un pays donné d'interagir en temps réel avec un ordinateur principal vidéotex situé dans un autre pays. Cet ordinateur principal peut être un centre vidéotex ou un ordinateur extérieur.

2.3 *Relation avec d'autres Recommandations*

Les caractéristiques des passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex sont fondées sur les concepts DTAM définis dans les Recommandations de la série T.400.

L'interfonctionnement vidéotex est conforme au service vidéotex défini dans la Recommandation F.300; il est spécifié par les profils suivants:

- un profil d'application de document spécifié dans la Recommandation T.504;
- un profil d'application de communication spécifié dans la Recommandation T.523;
- un profil d'application opérationnel spécifié dans la Recommandation T.541.

Les concepts généraux de l'interfonctionnement international vidéotex et les syntaxes de données pertinentes sont définis dans la Recommandation T.101.

3 **Références**

- Rec. F.300: Service vidéotex
- Rec. X.200: Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du 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 de systèmes ouverts (OSI) dans des 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 de systèmes ouverts pour les applications du CCITT
- Rec. X.225: Spécification du protocole de session pour l'interconnexion de 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 (1988): Introduction à l'architecture de documents, au transfert et à la manipulation
- Rec. T.411 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Introduction et principes généraux
- Rec. T.412 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Structures de documents
- Rec. T.414 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Profil d'un document
- Rec. T.415 (1988): Architecture des documents ouverte (ODA) et format d'échange - Format d'échange des documents (ODIF)
- Rec. T.431 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Introduction et principes généraux
- Rec. T.432 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Définition du service

- Rec. T.433 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Services et protocoles - Spécification de protocole
- Rec. T.441 (1988): Transfert et manipulation de documents (DTAM) - Structures d'exploitation
- Rec. T.504: Profil d'application de document pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.523: Profil d'application de communication DM-1 pour l'interfonctionnement vidéotex
- Rec. T.541: Profil d'application d'interfonctionnement pour l'interfonctionnement vidéotex

4 Définitions

Les définitions qui suivent sont applicables dans toutes les parties de la présente Recommandation.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, tels qu'ils sont définis dans la Recommandation F.300:

- point d'accès vidéotex;
- feuillet vidéotex;
- passerelles vidéotex;
- serveur vidéotex;
- service vidéotex;
- centre de service vidéotex;
- terminal vidéotex;
- usager du vidéotex.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, tels qu'ils sont définis dans la Recommandation T.400:

- attribut;
- portion de contenu;
- page;
- pavé;
- structure physique spécifique;
- subordonné.

5 Abréviations

ACSE	Élément service-commande-association
CASE	Éléments service-application-commune
ZVD	Zone de visualisation définie
DTAM	Transfert et manipulation-document
OSI	Interconnexion de systèmes ouverts
SASE	Éléments de service-application-spécifique
SE	Élément de structure
VIA	Architecture d'interfonctionnement vidéotex

6 Modèle de la communication entre ordinateur principal local et ordinateur principal externe

6.1 Interfonctionnement international vidéotex entre passerelles

L'interfonctionnement vidéotex peut avoir lieu entre services vidéotex de pays différents, indépendamment des configurations nationales utilisées. Un modèle abstrait de configuration inclus dans la Recommandation F.300 représente une configuration d'interfonctionnement vidéotex dans laquelle sont utilisées des passerelles. Dans ce modèle abstrait, une passerelle multiple vidéotex représente un pays coopérant. Comme il est prévu d'utiliser le protocole DTAM entre les deux passerelles, la configuration peut être schématisée comme indiqué dans la figure 1/T.564.

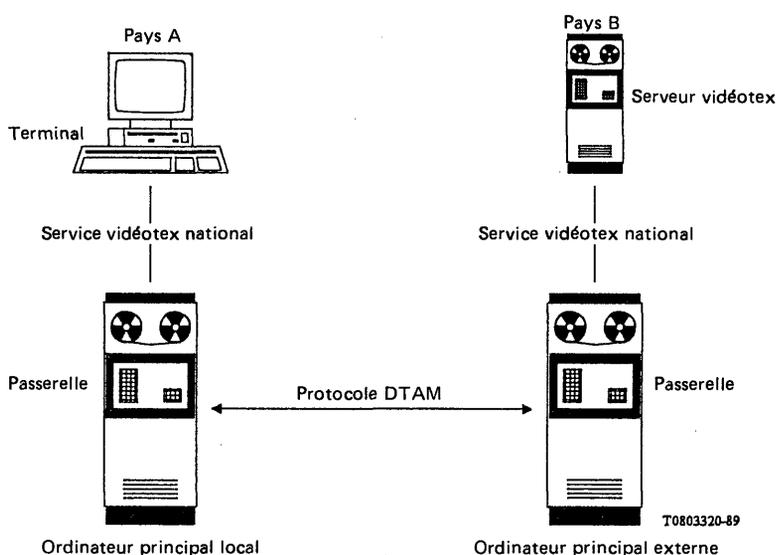


FIGURE 1/T.564

Le modèle abstrait n'est pas à mettre en oeuvre tel quel. La façon de l'exploiter est du ressort des Administrations.

Dans le présent document, s'agissant d'une communication terminal à serveur vidéotex donnée, la passerelle qui relie le terminal vidéotex à son propre service vidéotex national est appelé ordinateur principal local. Par ailleurs, la passerelle qui relie le serveur vidéotex à son propre service national est appelé ordinateur principal externe.

6.2 Position de l'interfonctionnement vidéotex par rapport à l'OSI

L'interfonctionnement vidéotex entre passerelles est spécifié dans un jeu de Recommandations (voir le § 2.3) qui traitent de la couche application OSI, conformément à la définition donnée par le modèle de référence OSI (Recommandation X.200).

L'interfonctionnement vidéotex entre passerelles utilise une architecture spécifique appelée architecture d'interfonctionnement vidéotex (VIA), conformément aux structures de document DTAM (Recommandations de la série T.410), à la structure opérationnelle DTAM (Recommandations de la série T.440), ainsi que des services et protocoles fournis par DTAM (Recommandation de la série T.430).

Les caractéristiques des passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex spécifient les principes généraux de l'emploi de la VIA. Les profils d'application spécifient l'utilisation des structures de document DTAM, structures opérationnelles DTAM et service et protocole DTAM.

La figure 2/T.564 dépeint la situation:

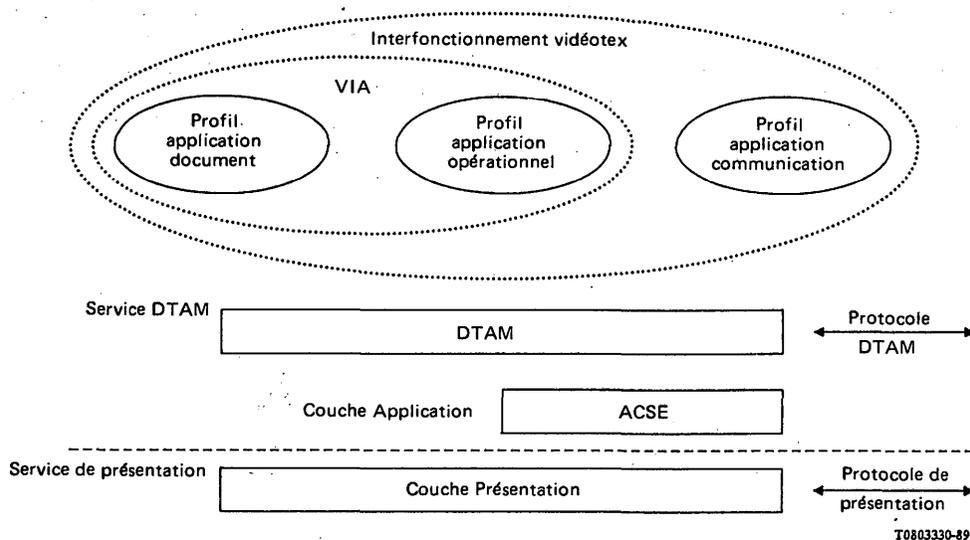


FIGURE 2/T.564

6.3 Organisation de l'interfonctionnement vidéotex

Le processus d'application de l'interfonctionnement vidéotex comprend deux parties qui ont respectivement pour tâche:

- d'arranger la communication avec l'entité homologue;
- de permettre le processus d'application local.

La VIA, le service DTAM et le protocole DTAM correspondent à la partie communication du processus d'application et représentent les aspects du processus d'application qui intéressent l'OSI.

La VIA est une structure virtuelle de données sur laquelle peut être accomplie une série d'actions. Cette structure est utilisée pour représenter l'état de la communication en cours entre les deux processus d'application.

Toute action accomplie sur la VIA doit être rapportée à l'entité homologue et à l'utilisateur du vidéotex. Ces opérations sont rapportées à l'entité homologue en recourant au service DTAM, au moyen du protocole DTAM.

Toute action accomplie sur la VIA entraîne donc:

- une actualisation de la VIA locale;
- l'échange d'éléments de protocole DTAM afin d'actualiser en conséquence la VIA homologue.

Le processus d'application local peut aussi être exprimé en termes du service vidéotex offert sur une base nationale à un usager humain. Le processus d'application local est chargé de mettre en correspondance le service vidéotex et le service DTAM.

Remarque - La figure 3/T.564 n'est donnée qu'à titre d'information sur l'organisation de l'interfonctionnement vidéotex.

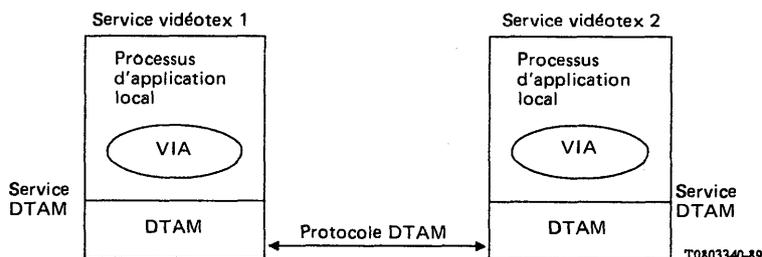


FIGURE 3/T.564

7 Relation entre service vidéotex et service DTAM (voir la figure 4/T.564)

La présente section ne fait pas partie intégrante de la Recommandation T.564.

Le processus d'application local est chargé de la mise en correspondance locale de l'environnement de communication OSI et du service vidéotex, tel que décrit par une Administration donnée. Du côté ordinateur local, le processus d'application local est chargé de convertir le dialogue ordinateur local-ordinateur externe en un dialogue d'utilisateurs vidéotex. Du côté ordinateur externe, le processus d'application local est chargé de convertir le dialogue ordinateur externe-ordinateur local en un dialogue national d'accès à un serveur vidéotex.

Ces deux processus d'application sont en mesure de communiquer sur une base internationale en mettant à jour leur propre VIA et l'entité VIA homologue, ce qui donne une image commune de la communication telle que la voient les deux partenaires. Pour indiquer la nécessité d'une actualisation de la VIA, le processus local peut exprimer toutes les modifications VIA comme éléments de service DTAM, en passant par l'interface du service DTAM. Toute modification de la VIA doit être rapportée à l'utilisateur local et à l'utilisateur éloigné.

A la réception d'une primitive du service DTAM, la VIA est mise à jour et le processus d'application local de réception prend en compte la mise à jour.

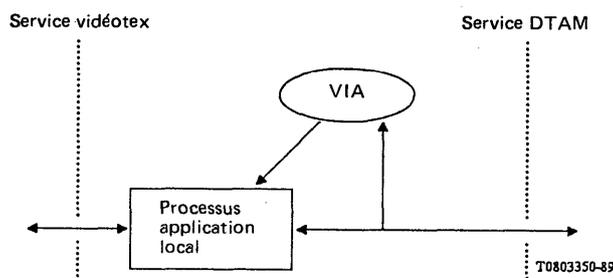


FIGURE 4/T.564

Pour une définition donnée d'un service vidéotex, il peut exister plusieurs de ces processus d'application, avec différents niveaux de complexité. Par exemple, un processus d'application local donné peut ne pas tenir compte de la VIA existante, ou, pour chaque nouveau feuillet à afficher, supprimer la VIA existante et en créer une toute nouvelle. Un processus d'application local plus intelligent peut, de sa propre initiative, prendre en considération la VIA précédente et signaler, au moyen de l'interface du service DTAM, une modification de la VIA.

Il appartient aux Administrations concernées de définir tous les détails du processus d'application local pour communiquer au moyen du service DTAM qui permet ce processus.

8 Utilisation des services des couches inférieures

L'utilisation de ces services est spécifiée dans la Recommandation T.101.

9 Structure générale de l'architecture d'interfonctionnement vidéotex (VIA)

9.1 Structure générale des données

La liste qui suit indique l'ensemble des caractéristiques de base auxquelles doivent être conformes les propriétés d'une structure générale de données traitée par les passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex.

L'interfonctionnement vidéotex est un profil d'application qui repose sur le DTAM et la VIA est conforme aux principes généraux de structuration définis dans la Recommandation T.400.

La VIA compte un profil de document, un profil opérationnel et cinq structures de données:

- une structure physique spécifique: la structure de visualisation;
- quatre structures opérationnelles, utilisées:
 - 1) pour la structure saisie-de-données;
 - 2) pour la structure application-commande-mémoire;
 - 3) pour la structure administrative;
 - 4) pour la structure prestations-spéciales-terminal.

Remarque - Un seul profil opérationnel est utilisé pour les quatre structures opérationnelles concernées.

La structure de données se compose d'éléments de structure (SE) qui peuvent être manipulés indépendamment, à condition que le protocole et les autres règles de dépendance soient observés.

L'état de la VIA est déterminé par les états de tous les éléments de la VIA et par les relations existant entre eux.

L'état de la VIA montre l'état de la communication en cours entre les deux partenaires.

Les manipulations des SE de la VIA sont spécifiées comme opérations VIA et mises en correspondance avec les éléments de service DTAM.

9.2 Attributs

Les catégories d'attributs SE sont les suivantes:

- a) attributs d'identification qui spécifient le type du SE et identifient les SE individuels;
- b) attributs d'application définis, qui n'ont de sens que pour la VIA;
- c) attributs spécifiques qui dépendent du type de SE;
- d) attributs de valeur par défaut qui spécifient les valeurs à utiliser dans des types de SE identifiés à un niveau hiérarchique inférieur;
- e) attributs de référence qui spécifient la relation entre des SE.

9.2.1 Attributs d'identification

Les attributs d'identification sont les attributs type-objet et identification-objet définis dans la Recommandation T.412 et la Recommandation T.441 (voir l'annexe A à la Recommandation T.541).

9.2.2 *Attributs d'application définis*

Les attributs d'application définis sont les attributs spécifiés dans la présente Recommandation pour les SE de la VIA, sans aucun attribut équivalent dans les Recommandations de la série T.400. Ils sont mis en correspondance avec l'attribut "commentaires-application" spécifié dans la Recommandation T.412 (pour les attributs relevant de la structure de visualisation) ou avec la "liste-attributs-application-définis" spécifiée dans la Recommandation T.441 (pour les attributs appartenant à l'une des quatre autres structures de données VIA). La mise en correspondance est spécifiée dans la Recommandation T.504 ou dans la Recommandation T.541.

9.2.3 *Attributs spécifiques*

Ces attributs dépendent du type de SE. Des exemples d'attributs spécifiques sont les attributs qui spécifient la position ou les dimensions du texte. Ces attributs sont définis dans la Recommandation T.412.

9.2.4 *Attributs de valeur par défaut*

Puisque aucune structure générique, ni spécification de classe ou de style d'objet, ne sont utilisées pour la VIA, on ne peut tirer les valeurs des attributs en question que d'autres valeurs par défaut normalisées, spécifiées pour la VIA (dans une Recommandation pertinente du CCITT) ou une liste de valeurs par défaut. Une liste de valeurs par défaut n'est utilisable qu'au plus haut sommet de la hiérarchie d'une structure de données déterminée.

En conséquence, pour déterminer la valeur d'un attribut classé comme pouvant faire défaut, l'ordre de priorité est le suivant:

- 1) valeurs d'attributs explicitement spécifiées dans la liste des attributs du SE même;
- 2) valeurs d'attributs spécifiées dans la "liste des valeurs par défaut" des attributs du SE situé au plus haut niveau de la hiérarchie de la structure de données considérée;
- 3) valeur par défaut obtenue à partir du profil de document (voir la Recommandation T.504) ou du profil d'application opérationnel (voir la Recommandation T.541);
- 4) valeur par défaut définie dans la Recommandation T.412 ou dans la Recommandation T.441 (voir l'annexe A à la Recommandation T.541).

9.2.5 *Attributs de référence*

Les attributs de référence spécifient la relation entre les SE en dehors de la structure en arbre. Les attributs de référence sont spécifiés dans la Recommandation T.441 (voir l'annexe A à la Recommandation T.541). L'emploi de l'attribut de référence est spécifié dans la présente Recommandation.

9.3 *Opérations générales VIA*

La structuration des données VIA commence partiellement au moment où est établie la connexion. Un certain nombre de SE sont implicitement créés (voir l'annexe A).

La VIA est ensuite créée et modifiée par une série d'opérations générales VIA effectuées sur les SE. Toutes les opérations VIA provoquent:

- une modification de la VIA locale;
- l'échange de primitives DTAM spécifiant les opérations VIA qui vont s'effectuer sur la VIA éloignée. La Recommandation T.523 spécifie la mise en correspondance des opérations générales VIA avec les opérations DTAM pertinentes et les règles d'utilisation du service DTAM.

Après réception d'une primitive-indication du service DTAM, la VIA est actualisée et les opérations VIA sont indiquées à l'utilisateur du service vidéotex local.

Les opérations générales VIA à effectuer sur les SE sont les suivantes:

- a) CREER: création d'un SE;
- b) SUPPRIMER: suppression d'un SE et de tous ses SE subordonnés;
- c) MODIFIER: modification d'attributs d'un SE;

Remarque - L'emploi de l'opération MODIFIER pour ajouter un texte à l'attribut d'information de contenu d'unités de texte et à l'attribut de contenu d'élément opérationnel fera l'objet d'un complément d'étude;

- d) RECONSTRUIRE: suppression d'un SE et de ses subordonnés suivis de la création d'un nouveau SE remplaçant le précédent qui a été supprimé. Ceci fera l'objet d'un complément d'étude;
- e) APPEL MEMOIRE: appel des séquences prédéfinies ou mises en mémoire d'opérations VIA.

Une primitive du service DTAM visant un SE déterminé influe sur l'existence de ce SE (CREER, SUPPRIMER) ou des attributs du SE (MODIFIER).

10 Structure vidéotex

La structure vidéotex se compose d'un profil de document, d'un profil opérationnel et des structures suivantes:

- *Structure de visualisation (structure physique)*
Elle contient des informations sur la présentation et les informations à afficher. Dans la VIA, la structure de visualisation est représentée par le SE-document et les SE subordonnés de SE-document.
- *Quatre structures opérationnelles*
 - 1) *Structure saisie-de-données*
Elle donne à l'utilisateur des moyens souples de saisie de données. Elle contient des éléments pour décrire la disposition des champs, stocker des données et représenter la réaction devant diverses actions de l'utilisateur. Elle est représentée dans la VIA par le SE-saisie-de-données et ses SE subordonnés.
 - 2) *Structure application-commande-mémoire*
Elle est utilisée pour mettre en mémoire les opérations VIA qui peuvent être appelées de façon répétée. Elle est représentée dans la VIA par le SE-application-commande-mémoire et ses SE subordonnés.
 - 3) *Structure administrative*
Elle traite des informations telles que comptabilité et identification; elle est représentée dans la VIA par SE-information-administrative et ses SE subordonnés.
 - 4) *Structure prestations-spéciales-terminal*
Elle est utilisée pour traiter les données nécessaires pour mettre le terminal dans un état particulier. Ces données sont envoyées au terminal avant les "données de présentation" effectives (par exemple, caractères d'un jeu de caractères dynamiquement redéfinissables). Elle est représentée dans la VIA par le SE-prestations-spéciales-terminal et ses SE subordonnés.

10.1 Structure de visualisation

10.1.1 Aperçu de la structure de visualisation

La structure de visualisation traite des données à afficher sur le terminal vidéotex. Les paragraphes qui suivent ne décrivent que les éléments spécifiques de cette structure. Le texte d'un document à afficher sur un écran peut être séparé en plusieurs parties afin:

- de faire la distinction entre les unités de présentation (telles que zones de l'écran) ou unités logiques et le reste de l'écran;
- de permettre l'utilisation de différents types de codage;
- de permettre la protection ou le défilement sur certaines parties de l'écran;
- de permettre que certaines parties de l'écran soient actualisées indépendamment du reste de l'écran ou qu'elles durent plus ou moins longtemps que d'autres parties.

Cette séparation introduit la notation de sous-image qui permet de reconnaître sur l'écran différentes zones logiques indépendantes. Ces sous-images peuvent être:

- actualisées indépendamment;
- codées indépendamment;
- organisées de façon à tenir compte des besoins de l'application.

La notion de sous-image permet aussi:

- de séparer clairement la zone saisie-de-données et la zone d'affichage;
- de composer un écran en recourant à une bibliothèque de sous-images;
- d'emmagasiner des sous-images indépendamment de leur position finale sur l'écran.

La structure de visualisation comprend:

- un SE-document;
- un SE-page décrivant la structure de page utilisée pour afficher les feuillets vidéotex;
- un ou plusieurs SE-pavé subordonnés à la page;
- au plus une portion du contenu subordonnée à chaque pavé.

La figure 5/T.564 indique la hiérarchie des éléments de la structure de visualisation.

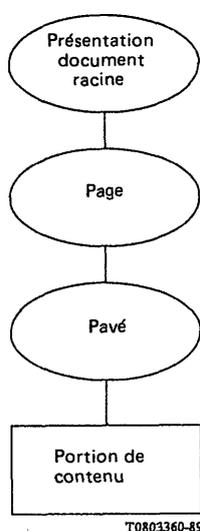


FIGURE 5/T.564

Dans le contexte de l'interfonctionnement vidéotex entre dispositifs d'accès multiple, une page est une zone rectangulaire qui correspond à la zone de visualisation définie (ZVD) échangée. Une page est toujours un objet composite.

Les pavés sont immédiatement subordonnés à la page. Les pavés sont des zones rectangulaires. Les dimensions du pavé sont limitées à celles de la page. On étudiera ultérieurement l'utilisation de pavés dont les dimensions ne seraient pas celles de la page.

Tous les constituants de la structure de visualisation sont conformes aux définitions des structures de documents, telles qu'elles sont spécifiées dans les Recommandations de la série T.400.

Le profil d'application de document défini dans la Recommandation T.504 spécifie les détails du profil de document et de la structure de visualisation pour l'interfonctionnement vidéotex entre passerelles.

10.1.2 Attributs d'application définis

La présente section identifie les attributs spécifiques utilisés par les passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex et qui n'influent pas sur le processus de présentation défini dans les Recommandations de la série T.400. Ces attributs n'ont pas d'équivalent direct dans la Recommandation T.412; ils sont mis en correspondance avec l'attribut "commentaires-application".

10.1.2.1 *Attribut accès-en-écriture*

Cet attribut est associé à chaque SE. Sa spécification est valide pour toutes les structures de la VIA. Sa valeur sert à commander la manipulation indépendante des SE par l'un ou l'autre des ordinateurs (local ou externe), en spécifiant l'ordinateur qui peut, à chaque moment:

- modifier les attributs du SE;
- supprimer ou créer des subordonnés du SE.

Cet attribut spécifie aussi la façon dont l'accès-en-écriture peut être - ou non - transféré entre les deux ordinateurs.

Cet attribut est introduit pour une structuration est une commande du dialogue ultérieures. Ceci fera l'objet d'un complément d'étude.

10.1.2.2 *Indication-visualisation*

Cet attribut indique si le pavé doit ou non être visualisé. Il peut prendre la valeur "obligatoire" ou "optionnel".

Si la valeur choisie est "obligatoire", le pavé doit être visualisé, même si l'utilisateur anticipe.

Si la valeur choisie est "optionnel", l'ordinateur local peut décider de ne pas afficher le pavé quand l'utilisateur anticipe.

Tous les pavés "obligatoires" compris dans la page doivent être visualisés.

10.2 *Structure saisie-de-données*

10.2.1 *Aperçu de la structure saisie-de-données*

La structure saisie-de-données est utilisée pour représenter la fonction saisie-de-données. Cette fonction est parfois appelée fonction-collecte-données. Elle permet une introduction contrôlée de l'information en provenance de l'utilisateur dans un environnement effectivement distribué entre les ordinateurs local et externe. Pour prévenir l'échange de données par le réseau pour chaque action élémentaire de l'utilisateur, plusieurs étapes de dialogue sont à considérer entre ordinateur local et ordinateur externe:

- a) première étape - L'ordinateur externe définit un programme-saisie-de-données qui décrit toutes les actions à suivre par l'ordinateur local quand l'utilisateur saisit des données. Le programme-saisie-de-données contient une description formulaire, c'est-à-dire la description des différentes zones de l'écran où s'effectuera la saisie. Il contient aussi les réactions aux entrées d'utilisateur que l'ordinateur local doit suivre. Ces réactions, appelées règles contiennent, par exemple, la liste des caractères autorisés, le type d'écho à effectuer, la liste des commandes possibles, etc. De plus, un message de guidage peut être associé à chaque champ. Ces messages sont affichés chaque fois que le curseur atteint ou quitte le champ correspondant, afin de donner à l'utilisateur quelque information concernant le remplissage du champ.
- b) Lorsque l'ordinateur local reçoit le tour (dans le cas du mode duplex), l'ordinateur local le renvoie immédiatement à l'ordinateur extérieur. Il exécute le programme-saisie-de-données défini jusqu'à ce qu'il rencontre un événement qui déclenche la terminaison de la saisie. Cet événement doit être l'une des raisons de terminaison définies par l'ordinateur externe et correspondre à une commande valide d'utilisateur, à l'expiration d'un délai d'attente ou au remplissage complet d'un champ. La raison de terminaison est rapportée à l'ordinateur externe, ce qui constitue la deuxième étape du dialogue. Conformément à la réglementation du service vidéotex du côté ordinateur local, le rapport peut contenir ou non les données saisies par l'utilisateur du vidéotex.

10.2.2 *Description de la structure saisie-de-données* (voir la figure 6/T.564)

La structure saisie-de-données comprend:

- a) un SE-saisie-de-données;
- b) subordonnés à SE-saisie-de-données:
 - zéro, un ou plusieurs SE-champ;
 - un SE-programme-saisie-de-données;
 - un ou plusieurs SE-règles;
 - zéro, un ou plusieurs SE-guidage;
 - un SE-résultat;

- c) une portion du contenu subordonnée à SE-champ;
- d) une portion du contenu subordonnée à SE-résultat;
- e) un ou plusieurs SE-sous-programme-saisie-de-données subordonnés à SE-programme-saisie-de-données;
- f) une seule portion du contenu subordonnée à SE-guidage.

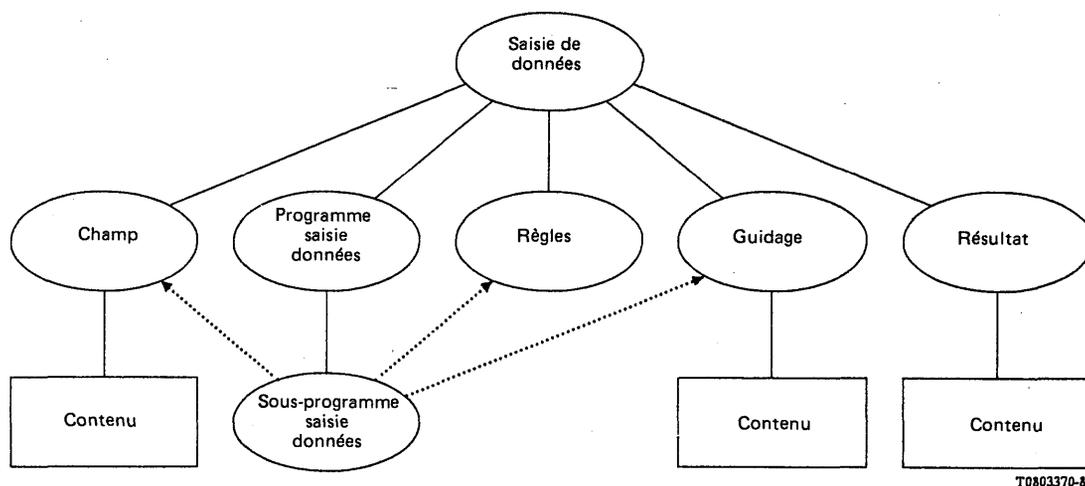


FIGURE 6/T.564

10.2.3 Modes de communication

Deux modes de communication entre l'ordinateur local et l'ordinateur externe sont définis:

- mode à l'alternat;
- mode duplex.

La communication entre l'ordinateur local et l'ordinateur externe peut être fondée sur le mode à l'alternat, sur le mode duplex ou sur les deux.

Si la communication est fondée sur le mode à l'alternat, l'ordinateur local doit travailler avec les types 1, 2 et 3 de saisie-de-données.

Si la communication est fondée sur le mode duplex, l'ordinateur local doit travailler avec le type 4 de saisie-de-données.

Si la communication est fondée sur les deux modes, l'ordinateur local doit travailler avec tous les types saisie-de-données.

Le mode de communication est négocié pendant la phase d'initialisation-association DTAM. Les détails pertinents sont spécifiés dans la Recommandation T.523.

10.2.4 Types de saisie-de-données

Les quatre types identifiés de programmes saisie-de-données correspondent à des types différents d'applications et à des caractéristiques différentes de champs.

a) Type 1 - Recherche d'information

Ce type utilise un seul champ extraction-information implicite, toujours présent quand le type 1 de saisie-de-données est choisi. La position et les dimensions du champ sont déterminées par l'ordinateur local et correspondent généralement à une zone située au bas de l'écran. En conséquence, aucun SE-champ spécifique ne doit être utilisé et l'attribut SE-référence-à-un-champ du SE-sous-programme-saisie-de-données peut être fixé sur indéfini ou, s'il est défini, ne doit pas être pris en considération. Quand l'utilisateur a

terminé la saisie-de-données, l'information alors envoyée en retour à l'ordinateur externe consiste en SE-résultat, qui décrit toutes les conditions rencontrées quand l'introduction s'arrête (raison de terminaison, etc.). Le texte associé à la raison de terminaison - le cas échéant - est envoyé à l'ordinateur externe via la portion de contenu associée au SE-résultat.

b) *Type 2 - Collecte de données*

Ce type correspond généralement à un type page de saisie et utilise un ou plusieurs champs entièrement définis par l'ordinateur externe. De plus, dans quelques services vidéotex, un champ unique extraction-information implicite peut aussi être associé à ce type de saisie pour saisir une commande vidéotex (voir le § 10.2.12.8.1). Quand l'utilisateur a achevé la saisie-de-données, l'information qui est retournée à l'ordinateur externe consiste en portions des contenus associées aux champs et en un SE-résultat. Le texte associé à la raison de terminaison - le cas échéant - est envoyé à l'ordinateur externe via la portion du contenu associé à SE-résultat.

c) *Type 3 - Saisie-de-données "au vol"*

Ce type utilise un seul champ implicite toujours présent quand le type 3 saisie-de-données est choisi. La position et les dimensions de ce champ implicite sont déterminées par la position du curseur après l'affichage de l'information envoyée par l'ordinateur externe. En conséquence, aucun SE-champ spécifique n'est utilisé et l'attribut SE-référence-à-un-champ du SE-sous-programme-saisie-de-données peut être fixé sur indéfini ou, s'il est défini, ne doit pas être pris en considération. La taille du champ est fixée à 128 octets. Quand l'utilisateur a achevé la saisie-de-données, l'information retournée à l'ordinateur externe est SE-résultat. Le texte associé à la raison de terminaison - le cas échéant - est envoyé à l'ordinateur externe via la portion de contenu associée au SE-résultat.

d) *Type 4 - Saisie-de-données duplex*

Ce type utilise un seul champ implicite toujours présent quand la saisie-de-données du type 4 est choisie. La position et les dimensions de ce champ implicite sont déterminées par la position du curseur. En conséquence, aucun SE-champ spécifique n'est utilisé et l'attribut SE-référence-à-un-champ peut être fixé sur indéfini ou, s'il est défini, ne doit pas être pris en considération. La taille du champ est fixée à 128 octets. Quand l'utilisateur a achevé la saisie-de-données, l'information qui est retournée à l'ordinateur externe se compose de SE-résultat. Le texte associé à la raison de terminaison - le cas échéant - est envoyé à l'ordinateur externe via la portion de contenu associée à SE-résultat.

10.2.5 *SE-saisie-de-données*

C'est le SE situé au plus haut niveau de la structure saisie-de-données. A un moment donné, un seul SE-saisie-de-données peut être défini.

10.2.6 *SE-programme-saisie-de-données*

Ce SE est subordonné au SE-saisie-de-données. A un moment donné, un et un seul SE-programme-saisie-de-données peut être subordonné à SE-saisie-de-données. Un programme-saisie-de-données accomplit une fonction de collecte de données sur un formulaire. Un formulaire correspond à un écran structuré en aucun, en un, ou en plusieurs champs où l'utilisateur peut saisir des données.

L'attribut qui suit est mis en correspondance avec l'attribut de référence défini dans la Recommandation T.441 (voir l'annexe A à la Recommandation T.541).

10.2.6.1 *Premier-sous-programme*

Cet attribut est fixé par l'ordinateur externe pour indiquer à l'ordinateur local la référence au premier sous-programme saisie-de-données à exécuter. Toutefois, si l'ordinateur local n'est pas en mesure de commencer à exécuter le premier sous-programme indiqué, il peut se rabattre sur l'exécution des sous-programmes dans l'ordre naturel des identificateurs SE.

Les attributs d'application définis de SE-programme-saisie-de-données sont les suivants.

10.2.6.2 *Type-saisie-de-données*

Cet attribut est spécifié par l'ordinateur externe pour indiquer à quelle interprétation doit procéder l'ordinateur local pour permettre l'introduction. Cet attribut peut prendre le type de valeur 1, 2, 3 ou 4. La valeur indique le type de saisie-de-données à effectuer.

Remarques concernant le contrôle de l'entrée usager

Dans la situation générale de l'interfonctionnement international vidéotex, les attributs suivants, spécifiés pour permettre aux ordinateurs locaux de contrôler les entrées usager peuvent ne pas convenir à certains ordinateurs locaux. En pareil cas l'ordinateur local ne procède à aucune vérification des attributs correspondants.

10.2.6.3 *Caractères-autorisés-pour-une-commande-accès-par-mot-clé*

Cet attribut fixé par l'ordinateur externe indique si la liste de caractères représente les caractères autorisés ou les caractères interdits.

Valeurs possibles: oui: caractères autorisés dans la liste;
 non: caractères interdits dans la liste.

Cet attribut n'est pas pris en considération si la commande D1 d est désactivée.

10.2.6.4 *Liste-de-caractères-pour-accès-par-mot-clé*

Cet attribut fixé par l'ordinateur externe contient une liste de caractères autorisés ou interdits pour l'accès-par-mot-clé. Cette liste est codée conformément à T.51 plus "espace".

Cet attribut n'est pas pris en considération si la commande D1 d est désactivée.

10.2.6.5 *Longueur-max-accès-par-mot-clé*

Cet attribut fixé par l'ordinateur externe spécifie la longueur maximale du champ d'entrée pour l'accès-par-mot-clé.

10.2.6.6 *Caractères-autorisés-pour-une-commande-d'accès-direct*

Cet attribut indique si des caractères alphabétiques (a, b, ... z) peuvent être utilisés dans une commande d'accès direct. Il est défini par l'ordinateur externe mais il n'est pas pris en considération si la commande D1 b est désactivée.

Valeurs possibles: oui: caractères alphabétiques autorisés;
 non: caractères alphabétiques non autorisés.

10.2.6.7 *Longueur-max-accès-direct*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, spécifie la longueur maximale de l'entrée pour accès direct.

10.2.7 *SE-résultat*

Le SE-résultat est subordonné au SE-saisie-de-données. A un moment donné, un seul SE-résultat peut être subordonné au SE-saisie-de-données.

L'attribut suivant est mis en correspondance avec l'attribut de référence défini dans la Recommandation T.441 (voir l'annexe A à la Recommandation T.541).

10.2.7.1 *Dernier sous-programme*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur local, indique la référence au sous-programme saisie-de-données en cours d'exécution quand a été détectée une raison de terminaison. Certains ordinateurs locaux peuvent ne pas être en mesure d'actualiser cet attribut quand l'utilisateur ne réussit pas à remplir le formulaire. En conséquence, cet attribut peut demeurer indéfini quand la raison de terminaison est D17.

L'attribut d'application défini du SE-résultat est indiqué ci-après.

10.2.7.2 *Raison de terminaison*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur local, indique la raison pour laquelle la saisie-de-données ne s'est pas poursuivie. Cette raison peut être une commande valide, le remplissage complet du champ ou l'expiration d'un délai d'attente.

10.2.8 *Portion de contenu du résultat*

Cette portion de contenu, fixée par l'ordinateur local est rapportée dans certains cas à l'ordinateur externe si l'attribut de raison-de-terminaison de SE-résultat correspond à une commande avec le paramètre D1. La portion du contenu-résultat utilise le type de contenu de l'élément-opérationnel-attribut (voir la Recommandation T.441 et l'annexe A à la Recommandation T.541), de la façon indiquée ci-après.

10.2.8.1 *Type de codage*

Cet attribut est fixé par l'ordinateur local et spécifie le codage utilisé pour représenter le contenu; il peut prendre l'une ou l'autre des deux valeurs suivantes:

- T.50 (version internationale de référence);
- T.51 "plus espace".

La portion contenu-résultat utilise le contenu-élément-opérationnel-attribut (voir la Recommandation T.441 et l'annexe A à la Recommandation T.541) de la façon indiquée ci-après.

10.2.8.2 *Information de contenu*

Cet attribut est fixé par l'ordinateur local pour rapporter le texte associé à l'attribut raison-terminaison de SE-résultat, le cas échéant.

10.2.9 *SE-champ*

Un champ sert à définir une sous-image à l'endroit où doit se faire l'écho de la saisie de l'utilisateur. Il est utilisé par l'ordinateur local pour rapporter à l'ordinateur externe les entrées d'utilisateur. Il peut aussi être utilisé par l'ordinateur externe pour décrire une sous-image ou inscrire des données initiales dans une zone de saisie. Un SE-champ est subordonné à un SE-saisie-de-données. A un moment donné, plusieurs SE-champ peuvent être subordonnés à un SE-saisie-de-données.

Les attributs d'application définis de SE-champ sont les suivants:

10.2.9.1 *Présentation du champ*

Cet attribut spécifie les caractéristiques de présentation du champ. Un champ est décrit comme un séquence de zones rectangulaires appelées ci-après pavés-champs. Chaque pavé-champ est décrit par sa position (X, Y) et ses dimensions (DX, DY).

Remarques concernant l'utilisation de champs-systèmes

La prestation champ-système est une fonction optionnelle fournie par un service vidéotex. Un champ-système est un champ de collecte de données dans lequel un type prédéterminé de données est inséré par le service vidéotex ou par l'utilisateur.

Quand des champs-systèmes sont utilisés sur une connexion internationale, il faut tenir compte du fait qu'un mécanisme général d'identification de l'utilisateur, fondé sur les travaux en cours au sujet de l'ACSE et l'utilisation de l'association (service D-INITIATE), doit faire l'objet d'études ultérieures, ainsi que l'harmonisation du type de données concerné avec d'autres services télématiques.

Il appartient aux Administrations de décider d'établir ou non une prestation de champ-système.

La mise en oeuvre et l'utilisation des champs-systèmes ci-dessus dans les communications internationales peuvent être soumises à des restrictions d'ordre législatif (par exemple, confidentialité du client) qui peuvent être en vigueur à l'échelon national ou international.

La disponibilité internationale de ces données ou parties de données peut être soumise à des restrictions d'ordre législatif ou des restrictions imposées par les usagers ou les Administrations.

10.2.9.2 *Type de champ*

Cet attribut est fixé par l'ordinateur externe pour indiquer si le champ est ou non un champ-système. Un champ-système est un champ qui doit être rempli par le système même de l'ordinateur local et non par l'utilisateur. Si la valeur de l'attribut est "0", le champ est à remplir par l'utilisateur - en d'autres termes, c'est un champ normal de collecte de données. Une autre valeur que zéro indique que (si cela est possible) l'ordinateur local doit faire figurer dans le champ les données de système qui suivent:

- 1 Indicatif de pays
- 1a Numéro de téléphone national
- 2 Numéro d'abonné
- 2a Suffixe de co-usager
- 2b Numéro d'utilisateur
- 3 Titre d'abonné
- 4 Nom d'abonné
- 5 Nom supplémentaire
- 6 Rue

- 7 Ville
- 8 Code postal
- 9 Date
- 10 Heure
- 11 Date et heure

Remarque - Les ordinateurs locaux qui ne se prêtent pas aux champs-systèmes considèrent tous les champs-systèmes comme portant la valeur zéro.

Par ailleurs, si l'ordinateur externe ne se prête pas aux champs-systèmes, les ordinateurs locaux qui ont besoin de cet attribut admettent une valeur par défaut égale à "0" pour l'attribut type-de-champ.

10.2.9.3 *Protégé*

Cet attribut n'a de sens que pour les champs-systèmes. Les ordinateurs locaux qui ne peuvent traiter les champs-systèmes n'en tiennent pas compte.

L'attribut indique si le champ-système peut ou non être modifié par l'utilisateur. La valeur "oui" indique que l'ordinateur local doit interdire la modification du contenu du champ par l'utilisateur.

10.2.9.4 *Source de données*

Cet attribut n'a de sens que quand l'attribut type-de-champ est utilisé, que la valeur n'est pas égale à "0" et que l'attribut "protégé" a la valeur "non protégé".

Cet attribut peut avoir les valeurs "ordinateur local" et "utilisateur" pour indiquer si les données retournées à l'ordinateur externe ont été fournies par l'ordinateur local ou par l'utilisateur.

10.2.9.5 *Marquage-texte-champ*

Cet attribut spécifie l'apparence visuelle du contenu du champ sur le terminal. Les valeurs suivantes ont été identifiées:

- a) "explicite" signifie que, pour un ou plusieurs des attributs suivants:
 - couleur du premier plan;
 - couleur du fond;
 - soulignement;
 - clignotement;
 - vidéo inversée;

une valeur peut être explicitement définie par l'ordinateur externe;

- b) "maintien des attributs actuels" signifie que la valeur de la couleur du premier plan, de la couleur du fond, du soulignement, du clignotement et de la vidéo inversée sont alors les valeurs définies naturellement par le positionnement du curseur dans le champ.

Dans les deux cas, cet attribut est appliqué autant que possible par l'ordinateur local, mais celui-ci peut aussi ignorer l'attribut.

10.2.10 *Portion de contenu de champ*

Cette portion de contenu est utilisée quand le type 2 saisie-de-données a été choisi. La portion de contenu de champ utilise le type de contenu d'élément opérationnel-attribut (voir la Recommandation T.441 et l'annexe A à la Recommandation T.541) de la façon suivante:

10.2.10.1 *Type de codage*

Cet attribut peut être fixé par l'ordinateur externe ou par l'ordinateur local. Il spécifie le codage utilisé pour représenter le contenu et peut prendre l'une des valeurs suivantes:

- T.50 (version internationale de référence);
- T.51 "plus espace".

La portion de contenu de champ utilise le contenu de l'élément opérationnel-attribut (voir la Recommandation T.441 et l'annexe A à la Recommandation T.541) de la façon suivante:

10.2.10.2 *Information de contenu*

Cet attribut peut être établi par l'ordinateur externe ou par l'ordinateur local; il représente le contenu du champ. La correspondance entre l'information de contenu et les différents pavés-champs du champ est donnée par l'ordre défini de ces pavés-champs dans l'attribut de présentation de SE-champ, quelle que soit la position relative de ces parties par rapport à l'écran.

Etabli par l'ordinateur externe, cet attribut représente le contenu initial du champ.

Etabli par l'ordinateur local, il représente les données introduites par l'utilisateur.

10.2.11 *SE-sous-programme-saisie-de-données*

Le SE-sous-programme-saisie-de-données est subordonné au SE-programme-saisie-de-données. Chaque sous-programme-saisie-de-données s'applique à un et à un seul champ. Il y a autant de sous-programmes que de champs dans le formulaire. En conséquence, selon la complexité de la forme, un ou plusieurs sous-programmes-saisie-de-données peuvent être définis en même temps.

Les attributs qui suivent correspondent à l'attribut de référence défini à la Recommandation T.441 (voir l'annexe A à la Recommandation T.541):

10.2.11.1 *Référence-à-un-SE-règles*

Cet attribut désigne un SE-règles. L'attribut ne peut donc pas prendre la valeur "indéfini" et doit être défini, soit explicitement, soit via le mécanisme de la liste des valeurs par défaut.

Remarques concernant l'emploi de guidages

Les guidages (ou messages de guidage) peuvent être associés à chacun des sous-programmes-saisie-de-données et sont décrits par les SE-guidage correspondants. Aucun, un ou deux guidages peuvent être associés à chaque sous-programme-saisie-de-données. Si aucun guidage n'est associé, les deux attributs de référence correspondants ne seront pas définis et aucun message de guidage ne sera affiché. Il appartient à l'ordinateur externe de n'utiliser qu'un guidage-début ou un guidage-début et un guidage-fin. D'autre part certains ordinateurs locaux peuvent ne pas se prêter à l'utilisation d'un guidage-fin et en conséquence ignoreront l'attribut correspondant et supprimeront automatiquement le guidage-début.

10.2.11.2 *Référence à un SE-guidage-début*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, désigne un SE-guidage qui est affiché par l'ordinateur local quand débute le sous-programme-saisie-de-données. Cet attribut peut prendre la valeur "indéfini" si aucun message SE-guidage-début n'est affiché.

10.2.11.3 *Référence à un SE-guidage-fin*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, désigne un SE-guidage qui est affiché par l'ordinateur local quand le sous-programme-saisie-de-données s'arrête. Cet attribut peut prendre la valeur "indéfini" si aucun message SE-guidage-fin n'est affiché.

L'utilisation d'un message guidage-début et d'un message guidage-fin au lieu d'un guidage n'a pas été discutée, cela est pour étude ultérieure.

10.2.11.4 *Référence à un SE-champ*

La valeur de cet attribut dépend du type de sous-programme-saisie-de-données concerné (recherche d'information, collecte de données, saisie-de-données "au vol" ou saisie-de-données duplex). Quand il est défini, il indique la zone dans laquelle les caractères d'entrée doivent être réfléchis.

Les attributs d'application définis du sous-programme-saisie-de-données sont les suivants:

10.2.11.5 *Echo*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, spécifie le type d'écho que doit produire l'ordinateur local. Il peut prendre l'une ou l'autre de trois valeurs:

- écho normal: le caractère saisi est affiché en écho;
- écho fixe: affichage d'un caractère fixe;
- néant: aucun écho n'est produit.

10.2.11.6 *Caractère réfléchi*

Cet attribut est fixé par l'ordinateur externe et n'est pris en considération que si l'attribut écho possède la valeur "écho fixe". Il spécifie un caractère figurant dans la liste décrite dans la Recommandation T.51 "plus espace".

10.2.11.7 *Paramètre écho*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, spécifie les attributs vidéotex qui doivent s'appliquer à l'écho, le cas échéant. Il peut spécifier des valeurs pour un ou plusieurs des attributs suivants: couleur du premier plan, couleur du fond, soulignement, dimensions de l'écho (taille normale, double hauteur, double largeur, double taille), clignotement et vidéo inversée.

Il est appliqué par l'ordinateur local autant que possible, mais l'ordinateur local peut aussi l'ignorer.

10.2.12 *SE-règles*

Ce SE est subordonné au SE-saisie-de-données. Il décrit les règles applicables à la saisie dans un champ: liste des caractères autorisés, liste des fonctions de recherche autorisées, etc.

Les attributs d'application définis de SE-règles sont les suivants:

10.2.12.1 *Délai d'attente*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, définit le délai maximal dont dispose l'utilisateur pour saisir des données. La durée est mesurée en secondes. La valeur zéro indique que l'ordinateur externe n'impose aucune limite de temps. La valeur 1 est réservée à la saisie-de-données du type 1 et sera interprétée par quelques ordinateurs externes comme une demande de feuillets en chaîne. Une valeur 1 doit être interprétée par l'ordinateur local comme un délai d'attente normal. Quelques ordinateurs locaux peuvent, par surimpression, remplacer par leur propre valeur un délai d'attente dont la valeur est supérieure à 1.

L'expiration du délai d'attente entraîne la fin de la saisie-de-données.

10.2.12.2 *Caractère-appel-saisie*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, définit comment les positions vides du champ sont remplies après l'affichage du contenu initial. La valeur suivante est identifiée:

- Un caractère fixe T.51, plus le caractère "espace"

L'apparence visuelle du caractère-appel-saisie est contrôlée par l'attribut marquage-champ-texte. Ces caractères ne sont pas introduits dans la portion-contenu-champ et ne sont pas rapportés à l'ordinateur externe.

10.2.12.3 *Edition locale*

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, indique que de puissantes capacités d'édition doivent être mises en oeuvre pour le champ associé. La capacité d'édition locale définie par l'ordinateur local permettrait d'insérer/supprimer des caractère/mot/ligne, de puissants mouvements de curseur, etc. Cette facilité d'édition locale serait mise en oeuvre par les applications où intervient le traitement de messages.

Remarques sur le contrôle de l'entrée de l'utilisateur

Dans le cas général d'un interfonctionnement vidéotex international, les attributs ci-dessous (de 10.2.12.4 à 10.2.12.7) spécifiés pour permettre aux ordinateurs locaux de contrôler l'entrée de l'utilisateur peuvent ne pas être assurés par certains ordinateurs locaux. Dans ces cas, les ordinateurs locaux ne procéderont à aucune vérification des attributs correspondants.

10.2.12.4 *Longueur de choix valides*

Cet attribut peut prendre la valeur 1 ou la valeur 2, selon la dimension de choix (1 ou 2 chiffres). Il n'est utilisé que dans la saisie-de-données du type 1 et n'est pas pris en considération si la commande D1 c est désactivée.

10.2.12.5 *Liste-de-choix-permis*

Cet attribut est fixé par l'ordinateur externe; il spécifie la liste des choix permis. L'ordinateur local n'en tient pas compte si la commande D1 c est désactivée. Il n'est utilisé que pour la saisie-de-données du type 1.

10.2.12.6 *Caractères-autorisés* (pour la collecte de données)

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, indique si la liste de caractères représente les caractères autorisés ou les caractères interdits.

Valeurs possibles:

- "autorisé": caractères autorisés dans la liste;
- "non autorisé": caractères interdits dans la liste;

- "alphabétique": seuls des caractères alphabétiques peuvent être introduits;
- "alphanumérique": seuls des caractères alphanumériques peuvent être introduits;
- "numérique": seuls des caractères numériques peuvent être introduits.

Quand l'attribut n'a pas les valeurs "autorisé" ou "non autorisé", l'attribut liste-caractères ne doit pas être utilisé, ou sera ignoré.

Cet attribut n'est utilisé que pour la saisie-de-données du type 2.

10.2.12.7 Liste-caractères (pour la collecte de données)

Liste de caractères conforme au jeu spécifié dans le type d'attributs de codage de SE-champ. Cet attribut est fixé par l'ordinateur externe. Il spécifie la liste de caractères qui peuvent ou non être saisis comme entrées d'utilisateur dans le champ associé au SE-sous-programme-saisie-de-données auquel se rapporte SE-règles. La liste de caractères est codée conformément à T.51 plus "espace".

Cet attribut n'est utilisé que pour la saisie-de-données du type 2.

10.2.12.8 Liste des commandes valides

Cet attribut, fixé par l'ordinateur externe, spécifie la liste de commandes qui sont activées et peuvent alors être utilisées comme valeurs pour l'attribut raison-terminaison de SE-résultat. D'autres commandes sont désactivées et ne peuvent être utilisées comme valeurs pour l'attribut raison-terminaison. L'activation des commandes ne signifie toutefois pas que l'ordinateur local est obligé de se prêter à toutes les commandes activées. Il appartient à l'ordinateur local de faire de son mieux pour refléter certaines commandes. Certains ordinateurs locaux peuvent transformer en déconnexion quelques commandes.

Abréviations

- E: activation
- D: désactivation
- Y: oui
- N: non
- CP: indique si une portion de contenu de résultat peut être associée à la commande
- locales: fonctions utilisées localement entre l'utilisateur et l'ordinateur local; ces fonctions ne sont pas échangées sur la liaison internationale entre passerelles. Certaines fonctions de ce type peuvent entraîner une déconnexion entre l'ordinateur local et l'ordinateur externe.
- non utilisé: inutilisé pour un type donné de saisie-de-données.

Remarque - Des mises au point supplémentaires d'interfonctionnement vidéo pourront identifier le besoin d'utiliser également les commandes V1, V4, V7 sur la liaison internationale. Ceci fera l'objet d'un complément d'étude.

La liste qui suit définit les commandes valides, extraites de la liste de fonctions définies dans la Recommandation F.300.

a) Type 1 - Recherche de l'information

Raison-terminaison	Commande	locales	CP	E/D
- sélectionner une application d'un service vidéotex	V1	Y		
- quitter l'application et retourner au premier choix effectif du service vidéotex national (voir la remarque 1)	V2	N	N	E/D
- retourner au premier choix effectif du service vidéotex étranger	V3	N	N	E
- quitter l'application et retourner au point à partir duquel a été choisie cette application	V4	Y		
- fournir une information de facturation	V5	Y		
- quitter le service vidéotex (obligatoire) (voir la remarque 2)	V6	Y		
- demander service/application Id	V7	Y		

- déclarer et valider une saisie (voir la remarque 3)	D1			
a) libre-entrée-texte	a)	N	Y	E/D
b) sélection directe-feuille	b)	N	Y	E/D
c) passage par choix d'un feuillet à un autre, par utilisation d'un ou deux chiffres	c)	N	Y	E/D
d) choix d'un feuillet, par utilisation d'un mot clé	d)	N	Y	E/D
- corriger une saisie	D2	Y		
- effacer une saisie	D3	Y		
- passer à l'étape suivante de l'application	D4	N	N	E/D
- passer au champ de saisie suivant	D5	-- non utilisé --		
- revenir à l'étape précédente	D6	N	N	E/D
- remonter au champ précédent	D7	-- non utilisé --		
- répéter le feuillet	D8	Y		
- répéter le feuillet actualisé	D9	N	N	E/D
- retourner au premier menu dans l'application	D10	N	N	E/D
- menu précédent	D11	N	N	E/D
- demander assistance ou guidage sans quitter l'application	D12	N	N	E/D
- réafficher la version initiale du formulaire actuellement actif	D13	N	N	E/D
- réafficher la version complétée du formulaire actuellement actif	D14	N	N	E/D
- interrompre l'action en cours	D15	Y		
- insérer un repère au point en cours de l'application pour y accéder plus tard dans les limites de la même session	D16	Y		
- ne pas envoyer les contenus du champ de saisie	D17	-- non utilisé --		
- déclarer valide un "jeu" de saisies	D18	-- non utilisé --		
- délai d'attente (voir la remarque 4)		N	N	E
- fin de champ		-- non utilisé --		

Remarque 1 - Si cette commande n'est pas suivie par l'ordinateur local ou si elle est désactivée, la commande locale correspondante est mise en correspondance avec un D-terminaison.

Remarque 2 - Cette commande correspond directement à D-terminaison.

Remarque 3 - Certains ordinateurs locaux peuvent ne pas faire la différence entre les quatre sous-commandes D1 et peuvent en conséquence remplacer D1 b, D1 c et D1 d par D1 a, même désactivés.

Remarque 4 - Le délai d'attente est désactivé en mettant sa valeur à 0.

Remarques concernant l'utilisation de feuillets "au revoir"

Quand des feuillets "au revoir" sont utilisés dans une connexion entre passerelles pour l'interfonctionnement vidéotex, trois configurations différentes sont à prendre en considération:

- 1) L'ordinateur local n'utilise pas de feuillets "au revoir"; dans ce cas, l'ordinateur local met la commande locale V2 en correspondance avec une D-terminaison Dem. sur la connexion internationale.
- 2) L'ordinateur externe n'utilise pas à l'emploi de feuillets "au revoir"; dans ce cas, l'ordinateur externe doit désactiver la commande V2 et l'ordinateur local met en conséquence en correspondance une commande locale V2 avec une D-terminaison Dem. sur la connexion internationale.

- 3) Les deux ordinateurs utilisent des feuillets "au revoir"; dans ce cas, l'ordinateur externe active la commande V2. Si l'ordinateur local envoie une commande V2 à l'ordinateur externe, celui-ci peut envoyer le feuillet "au revoir", suivi d'un D-terminaison Dem.

b) *Type 2 - Collecte de données*

<i>Raison-terminaison</i>	<i>Commande</i>	<i>locales</i>	<i>CP</i>	<i>E/D</i>
- sélectionner une application d'un service vidéotex	V1	Y		
- quitter l'application et retourner au premier choix effectif du service vidéotex national (voir la remarque 1)	V2	N	N	E/D
- retourner au premier choix effectif du service vidéotex étranger	V3	N	N	E
- quitter l'application et retourner au point où cette application a été choisie	V4	Y		
- fournir une information de facturation	V5	Y		
- quitter le service vidéotex (voir la remarque 2) (obligatoire)	V6	Y		
- demander service/application Id	V7	Y		
- déclarer et valider une saisie (voir la remarque 3)	D1			
a) libre-entrée-texte	a)	N	Y	E/D
b) sélection directe-feuille	b)	N	Y	E/D
c) passage par choix d'un feuillet à un autre, par utilisation de un ou deux chiffres	c)	-- non utilisé --		
d) choix d'un feuillet, par utilisation d'un mot clé	d)	N	Y	E/D
- corriger une saisie	D2	Y		
- effacer une saisie	D3	Y		
- passer à l'étape suivante de l'application	D4	N	N	E/D
- passer au champ de saisie suivant	D5	N	N	E/D
- revenir à l'étape précédente	D6	N	N	E/D
- remonter au champ précédent	D7	N	N	E/D
- répéter le feuillet	D8	Y		
- répéter le feuillet actualisé	D9	N	N	E/D
- retourner au premier menu dans l'application	D10	N	N	E/D
- menu précédent	D11	N	N	E/D
- demander assistance ou guidage sans quitter l'application	D12	N	N	E/D
- réafficher la version initiale du formulaire actuellement actif	D13	N	N	E/D
- réafficher la version complétée du formulaire actuellement actif	D14	N	N	E/D
- interrompre l'action en cours	D15	Y		
- insérer un repère au point en cours de l'application pour y accéder plus tard dans les limites de la même session	D16	Y		
- ne pas envoyer les contenus du champ de saisie	D17	N	N	E/D
- déclarer valide un "jeu" de saisies	D18	N	N	E/D
- délai d'attente (voir la remarque 4)		N	N	E
- fin de champ		N	N	E/D

Remarque 1 - Si cette commande n'est pas suivie par l'ordinateur local ou si elle est désactivée, la commande locale correspondante est mise en correspondance avec un D-terminaison.

Remarque 2 - Cette commande correspond directement à D-terminaison.

Remarque 3 - Certains ordinateurs locaux peuvent ne pas faire la différence entre les quatre sous-commandes D1 et peuvent en conséquence remplacer D1b, D1c et D1d par D1a, même désactivés.

Remarque 4 - Le délai d'attente est désactivé en mettant sa valeur à 0.

Remarque - Voir aussi la remarque concernant la saisie-de-données du type 1.

c) *Types 3 et 4 - Saisie-de-données au vol/Saisie-de-données duplex*

<i>Raison-terminaison</i>	<i>Commande</i>	<i>locales</i>	<i>CP</i>	<i>E/D</i>
- sélectionner une application d'un service vidéotex	V1	Y		
- quitter l'application et retourner au premier choix effectif du service vidéotex national (voir la remarque 1)	V2	N	N	E/D
- retourner au premier choix effectif du service vidéotex étranger	V3	N	N	E
- quitter l'application et retourner au point où cette application a été choisie	V4	Y		
- fournir une information de facturation	V5	Y		
- quitter le service vidéotex (obligatoire) (voir la remarque 2)	V6	Y		
- demander service/application Id	V7	Y		
- déclarer et valider une saisie	D1			
a) libre-entrée-texte	a)	N	Y	E/D
b) sélection directe d'un feuillet	b)	-- non utilisé --		
c) passage par choix d'un feuillet à un autre, par utilisation de un ou deux chiffres	c)	-- non utilisé --		
d) sélection d'un feuillet, par utilisation d'un mot clé	d)	-- non utilisé --		
- corriger une saisie	D2	Y		
- effacer une saisie	D3	Y		
- passer à l'étape suivante de l'application	D4	N	N	E/D
- passer au champ de saisie suivant	D5	-- non utilisé --		
- revenir à l'étape précédente	D6	N	N	E/D
- remonter au champ précédent	D7	-- non utilisé --		
- répéter le feuillet	D8	Y		
- répéter le feuillet actualisé	D9	N	N	E/D
- retourner au premier menu dans l'application	D10	N	N	E/D
- menu précédent	D11	N	N	E/D
- demander assistance ou guidage sans quitter l'application	D12	N	N	E/D
- réafficher la version initiale du formulaire actuellement actif	D13	N	N	E/D
- réafficher la version complétée du formulaire actuellement actif	D14	N	N	E/D
- interrompre l'action en cours	D15	Y		

- insérer un repère au point en cours de l'application pour y accéder plus tard dans les limites de la même session	D16	Y		
- ne pas envoyer les contenus du champ de saisie	D17	N	N	E/D
- déclarer valide un "jeu" de saisies	D18	--	non utilisé	--
- délai d'attente (voir la remarque 3)		N	N	E
- fin de champ		N	N	E/D

Remarque 1 - Si cette commande n'est pas suivie par l'ordinateur local ou si elle est désactivée, la commande locale correspondante est mise en correspondance avec D-terminaison.

Remarque 2 - Cette commande correspond directement à D-terminaison.

Remarque 3 - Le délai d'attente est désactivé en mettant sa valeur à 0.

Remarque - Voir aussi la remarque concernant la saisie-de-données du type 1.

10.2.12.8.1 Spécification des caractéristiques locales

Dans le service vidéotex national du pays A, l'utilisateur peut introduire les commandes qui suivent:

- désactivé par l'ordinateur externe;
- spécifié comme local dans la liste des commandes valides;
- ou non utilisé dans un type particulier de la saisie des données.

Ces commandes ne pouvant être transmises à l'ordinateur externe, la liste ci-après décrit le comportement que devra adopter l'ordinateur local lorsqu'il reçoit une telle commande.

- V1: sélectionner une application d'un service vidéotex action locale
- V2: quitter l'application et retourner au premier choix effectif du service vidéotex national
activé: envoyer à l'ordinateur externe ou D-terminaison
désactivé: D-terminaison
- V3: retourner au premier choix effectif du service vidéotex étranger
activé: envoyer à l'ordinateur externe
désactivé: indication d'erreur locale
- V4: quitter l'application et retourner au point où cette application a été choisie
action locale
- V5: fournir une information de facturation
action locale
- V6: quitter le service vidéotex
D-terminaison
- V7: demander service/application Id
action locale
- D1: déclarer et valider une saisie
activé: envoyer à l'ordinateur externe
désactivé: indication d'erreur locale
- D2: corriger une saisie
action locale: supprimer le caractère, le cas échéant
- D3: effacer une saisie
action locale: supprimer le contenu du champ actuel et recommencer la saisie actuelle
- D4: passer à l'étape suivante de l'application (généralement suite ou # sur le dernier champ)
activé: envoyer à l'ordinateur externe
désactivé: indication d'erreur locale
- D5: passer au champ de saisie suivant
activé: envoyer à l'ordinateur externe
désactivé: passer au champ suivant, le cas échéant

- D6: revenir à l'étape précédente
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D7: remonter au champ précédent
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: remonter au champ précédent, le cas échéant
- D8: répéter le feuillet
 action locale: réafficher la structure de visualisation et le contenu de la structure de saisie de données (contenus et guidages de champ) puis recommencer la saisie de données au point interrompu
- D9: répéter le feuillet actualisé
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D10: retourner au premier menu dans l'application
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D11: menu précédent
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D12: demander assistance ou guidage sans quitter application
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D13: réafficher la version initiale du formulaire actuellement actif
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale (lorsque aucune saisie de l'utilisateur n'a été transmise à l'ordinateur externe, d'autres mesures locales peuvent également être prises)
- D14: réafficher la version complétée du formulaire actuellement actif
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D15: interrompre l'action en cours
 action locale
- D16: insérer un repère au point en cours de l'application
 fera l'objet d'un complément d'étude
- D17: ne pas envoyer le contenu (interrompre la collecte de données)
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- D18: déclarer valide un jeu de saisies
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: indication d'erreur locale
- : fin de champ
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: passer au champ d'entrée suivant le cas échéant, autrement indication d'erreur locale
- : délai d'attente
 activé: envoyer à l'ordinateur externe
 désactivé: pas de mesure

10.2.12.8.2 Utilisation du champ-recherche-information pour la collecte de données

Dans certains services vidéotex, quelques actions de manipulation du clavier par l'utilisateur (par exemple, * ou suite) peuvent automatiquement entraîner, même dans un sous-programme-saisie-de-données, la terminaison du remplissage du champ en cours et un mouvement du curseur vers le champ recherche-information où peut être introduite une commande de recherche. Cette commande, une fois complète, sera interprétée comme un événement de terminaison par l'ordinateur local et rapportée en retour à l'ordinateur externe comme raison-terminaison.

De plus, dans le cas d'un accès direct ou d'un accès par mot-clé, un texte associé est aussi à rapporter à l'ordinateur externe, fixant l'attribut texte-raison-terminaison du SE-programme-introduction-données.

Quand le type-collecte-données a été sélectionné, il n'y a pas dans la VIA de SE-sous-programme-saisie-de-données présent pour le champ recherche-information. Cela signifie que le SE-règles du dernier champ collecte-données que l'utilisateur a "touché", avant d'aller au champ recherche-information, est également à utiliser pour le champ recherche-information.

10.2.13 *SE-guidage*

Le SE-guidage est subordonné au SE-saisie-de-données. Les attributs d'un SE-guidage sont ceux d'un SE-pavé, sauf que le type de SE est guidage. Un guidage est un message à afficher à l'intention de l'utilisateur pour aider celui-ci à remplir un champ.

Le guidage lié à un SE-sous-programme-saisie-de-données est automatiquement affiché quand le sous-programme-saisie-de-données devient actif. Il est annulé par l'ordinateur local quand le sous-programme-saisie-de-données associé devient inactif, c'est-à-dire quand un autre sous-programme-saisie-de-données devient actif ou quand le programme saisie-de-données est terminé.

Sur l'écran, le texte de guidage annulé doit être remplacé par un nouveau texte de guidage et/ou par des "espaces".

Les attributs d'application définis d'un SE-guidage sont les suivants (comme définis pour la structure d'affichage).

10.2.13.1 *Position*

10.2.13.2 *Dimensions*

10.2.4 *Portion-contenu-guidage*

La portion-contenu-guidage utilise les attributs identificateur-élément-opérationnel, type-contenu-élément-optionnel, contenu-élément-opérationnel (voir la Recommandation T.441 et l'annexe A à la Recommandation T.541) et les attributs ayant trait aux portions de contenu (définition dans la Recommandation T.412) sont utilisés pour les pavés.

L'attribut d'application défini pour des portions de contenu de guidage est le suivant.

10.2.14.1 *Attributs de codage*

Cet attribut est utilisé de la même façon que dans le cas des pavés, tel que cela est spécifié dans la Recommandation T.412.

10.2.15 *Structure application commande-mémoire*

La structure application commande-mémoire peut être utilisée pour mettre en mémoire toute opération sur la VIA, par exemple:

- la structure d'affichage ou des parties de celle-ci (par exemple, créer SE-pavé ou modifier SE-champ);
- la structure saisie-de-données ou des parties de celle-ci;
- la structure administrative ou des parties de celle-ci;
- la structure prestations spéciales-terminal ou des parties de celle-ci.

Un élément provenant de application commande-mémoire est appelé par une opération D-appel et appliqué à la VIA, lorsque c'est possible, dans les deux ordinateurs (local et externe).

La structure application commande-mémoire se compose de:

- SE-application commande-mémoire;
- un ou plusieurs SE-enregistrement subordonnés au SE application commande-mémoire.

Le SE-enregistrement contient une séquence d'une ou plusieurs opérations: D-crée, D-supprimer, D-modifier, qui ne concernent pas les SE de la structure de application commande-mémoire.

La figure 7/T.564 décrit la hiérarchie des constituants de la structure application commande-mémoire:

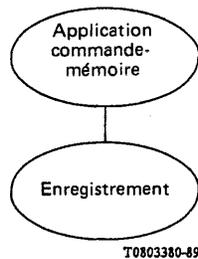


FIGURE 7/T.564

10.2.16 *SE application commande-mémoire*

10.2.17 *SE-enregistrement*

Les attributs d'application définis du SE-enregistrement sont les suivants.

10.2.17.1 *Contenu-enregistrement*

Cet attribut consiste en une liste d'opérations VIA qui ne concernent ni SE-enregistrement, ni SE-application commande-mémoire.

Les détails dépendent de la suite des travaux sur les structures opérationnelles.

10.3 *Structure administrative*

Remarque - Ce § 10.3 est provisoire. La version définitive sera établie en tenant compte des résultats des CE I et III du CCITT concernant les questions administratives du vidéotex et les problèmes de taxation.

10.3.1 *Présentation générale de la structure administrative*

Cette structure est utilisée pour échanger des informations de supervision, telles que:

- questions sujettes à négociation (par exemple, limites);
- information de comptabilité;
- information générale sur l'état de l'association;
- information générale sur le document transféré.

Cette structure se compose du SE-information-administrative auquel sont subordonnés trois SE:

- SE d'information de centre local;
- SE d'information de centre externe;
- SE d'information de document.

Un et seulement un SE de chaque type devra exister à l'intérieur de la structure administrative, comme indiqué dans la figure 8/T.564.

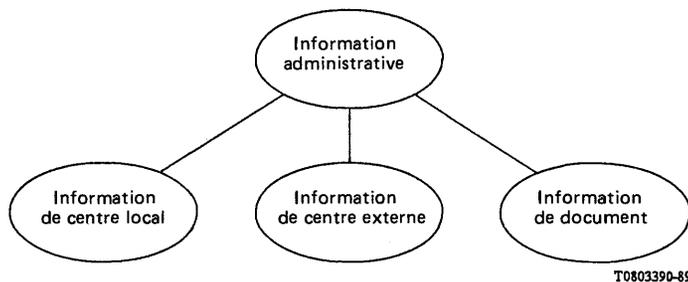


FIGURE 8/T.564

10.3.2 *SE d'information administrative*

Ce SE contient de l'information appropriée partout dans toute l'association. Ce SE utilise les attributs d'application définis qui suivent:

10.3.2.1 *Id de centre externe*

Cet attribut identifie le centre externe à connecter au centre local.

10.3.2.2 *Id de centre local*

Cet attribut identifie le centre expéditeur.

10.3.2.3 *Paramètre de gestion bilatérale*

Cet attribut est réservé à l'information qui est échangée entre les deux passerelles et qui peut reposer sur un accord bilatéral.

10.3.3 *SE d'information de centre local*

Cet élément sert au transfert de l'information du centre local au centre externe.

Cet élément utilise l'attribut d'application défini ci-dessous:

10.3.3.1 *Rapport d'erreur au centre externe*

Cet attribut est utilisé pour indiquer au centre externe la raison pour laquelle le centre local n'a pas pu traiter la réponse reçue précédemment.

10.3.4 *SE d'information de centre externe*

Cet élément sert au transfert de l'information du centre externe au centre local. Cet élément utilise les attributs d'application définis ci-dessous:

10.3.4.1 *Rapport d'erreur au centre local*

Cet attribut est utilisé pour indiquer au centre local la raison pour laquelle le centre externe n'a pas pu traiter la réponse reçue précédemment.

10.3.4.2 *Message asynchrone*

Cet attribut sert au transport d'un message de contrôle au centre local.

10.3.5 *SE d'information de document*

Cet élément contient les attributs qui fournissent les informations supplémentaires de taxation qui se rapportent au document et qui seront traitées par le centre local.

Cet élément contient les attributs d'application définis suivants:

10.3.5.1 *Application: taxation à la durée: période*

Cet attribut définit la période de taxation exprimée en secondes.

10.3.5.2 *Application: taxation à la page¹⁾: prix*

Cet attribut indique le prix de la page de l'application dans la monnaie du centre externe.

10.3.5.3 *Application: taxation à la transaction: prix*

Cet attribut indique le prix de la transaction de l'application dans la monnaie du centre externe.

10.3.5.4 *Application: taxation à la durée: prix*

Cet attribut définit le prix par période de taxation dans la monnaie du centre externe.

10.3.5.5 *Coût de communication: taxation à la durée: période*

Le coût du service correspond au supplément de coût dans la monnaie du centre externe lors de l'utilisation d'un service vidéotex. Ce coût dépend de la durée. Cet attribut indique la valeur de la période correspondant au coût du service. Il peut dépendre du jour et de l'heure (cela fera l'objet d'un complément d'étude).

¹⁾ Considérée comme contenu de l'écran.

10.3.5.6 Coût de communication: taxation à la durée: prix

Le coût du service correspond au supplément de coût dans la monnaie du centre externe lors de l'utilisation d'un service vidéotex. Ce coût dépend de la durée. Cet attribut indique le montant du prix du coût de service par période. Il peut dépendre du jour et de l'heure (cela fera l'objet d'un complément d'étude).

10.3.6 Points devant faire l'objet d'un complément d'étude concernant la structure administrative

- a) Selon les décisions de la Commission d'études III du CCITT au sujet de l'interprétation de facilité de item-dépassement-limite, l'introduction d'un SE d'information de comptabilité s'avérera nécessaire afin que le centre local puisse fournir au centre externe les limites relatives aux:
 - coût d'item;
 - taxation à la durée;
 - coût de session;ainsi que la convertibilité des devises. Ceci fera l'objet d'un complément d'étude.
- b) L'échange du coût de session total à la fin de la session, qui pourra être obtenu en introduisant un attribut d'information de taxation et de demande d'information de taxation au SE de centre local et au SE de centre externe, fera l'objet d'un complément d'étude.
- c) L'introduction de taxe à la valeur ajoutée (TVA) fera l'objet d'un complément d'étude.
- d) L'utilisation d'un paramètre de résultat fera l'objet d'un complément d'étude.
- e) En plus d'une taxation à la durée pour le coût des communications, on pourra tenir compte d'autres méthodes (par exemple en s'intéressant au volume). Ceci fera l'objet d'un complément d'étude.

10.4 Structure prestations spéciales-terminal

La structure prestations spéciales-terminal concerne l'information qui permet à l'ordinateur externe d'agir sur la configuration du terminal vidéotex. On a identifié les catégories suivantes de cette information:

- format de l'écran;
- jeux de caractères dynamiquement redéfinissables;
- couleurs redéfinissables.

Remarque - Si l'ordinateur local ne se prête pas à ces catégories, la structure n'est pas utilisée.

La structure prestations spéciales-terminal se compose de:

- SE prestations spéciales-terminal;
- zéro, un ou plusieurs SE entité-redéfinition subordonnés au SE prestations spéciales-terminal.

Les données de redéfinition du terminal seront expédiées par l'ordinateur local au terminal vidéotex, avant l'affichage de pavés ou de champs.

La figure 9/T.564 décrit la hiérarchie de la structure prestations spéciales-terminal:

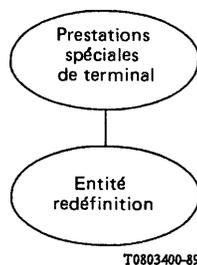


FIGURE 9/T.564

10.4.1 *SE prestations spéciales-terminal*

Cet élément contient les attributs application définis suivants:

10.4.1.1 *Unité de mesure*

Cet attribut spécifie l'unité utilisée pour exprimer l'attribut dimensions du SE-page. La valeur suivante est identifiée:

- zone de caractère.

10.4.1.2 *Dimensions*

Cet attribut consiste en une paire de coordonnées qui spécifient les dimensions de la ZVD du terminal vidéotex. Les dimensions sont exprimées conformément à l'attribut unité-mesure.

10.4.2 *SE-entité-redéfinition*

Ce SE contient les attributs application définis suivants:

10.4.2.1 *Codage de redéfinition*

Cet attribut se subdivise en deux parties: il spécifie le type et il spécifie la syntaxe utilisée pour coder le contenu-redéfinition. Les types de redéfinition suivants ont été identifiés:

- JCDR;
- redéfinition couleur.

Les syntaxes de redéfinition suivantes ont été identifiées:

- syntaxe de données pour l'interfonctionnement;
- syntaxe de données I;
- syntaxe de données II;
- syntaxe de données III.

10.4.2.2 *Contenu-redéfinition*

Cet attribut contient les données effectives de redéfinition à expédier au terminal de l'utilisateur. Ces données redéfiniront une prestation de terminal identifiée par le type de codage de redéfinition. Le code consiste en une séquence d'octets codés conformément à la valeur de l'attribut codage-redéfinition.

ANNEXE A

(à la Recommandation T.564)

La présente annexe fait partie intégrante de la Recommandation.

Elle spécifie les constituants de la structure de présentation et de la structure opérationnelle qui sont implicitement créées au moment de la connexion.

Profils

- profil de document;
- profil opérationnel (pour étude ultérieure).

Structure de présentation

- racine physique spécifique.

Structure opérationnelle

- SE-introduction-données;
- SE-résultat;
- SE-contenu-portion;

- SE-application commande-mémoire;
- SE information administrative;
- SE-renseignements-ordinateur-local;
- SE-renseignements-ordinateur-extérieur;
- SE-renseignements-document;
- SE-prestations spéciales de terminal.

Certains attributs de ces objets sont actualisés au moment de la connexion au moyen de valeurs portées par des paramètres de l'élément de service D-début (à étudier plus en détail).

ANNEXE B

(à la Recommandation T.564)

La présente annexe fait provisoirement partie de la Recommandation.

Elle décrit la taille minimale des structures de données que doit assurer le centre local.

Taille des structures de visualisation et de saisie de données: 2 K-octets;

Taille de la structure d'application de la commande de mémoire: fera l'objet d'un complément d'étude;

Nombre de caractères qui peuvent être saisis dans les champs: 500;

Nombre de sous-programmes de saisie de données: 24;

Nombre de champs: 24;

Nombre de règles: 24;

Nombre de guidages: 24;

Nombre d'enregistrements: fera l'objet d'un complément d'étude.

