



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

F.400/X.400

(11/1988)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON
TÉLÉPHONIQUES

Services de messagerie

SÉRIE X: RÉSEAUX DE DONNÉES ET
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Systèmes de messagerie

**SYSTÈME DE MESSAGERIE: PRINCIPES DU
SYSTÈME ET DU SERVICE DE MESSAGERIE**

Réédition de la Recommandation du CCITT F.400/X.400
publiée dans le Livre Bleu Fascicule II.6 (1988)

NOTES

1 La Recommandation F.400/X.400 CCITT a été publiée dans le fascicule II.6 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

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

Recommandation F.400 ¹⁾

SYSTÈME DE MESSAGERIE: PRINCIPES DU SYSTÈME ET DU SERVICE DE MESSAGERIE

La création, dans divers pays, de services de télématique et de services de messagerie informatisés en mode enregistrement et retransmission en liaison avec des réseaux publics montre qu'il faut établir des normes facilitant les échanges internationaux entre abonnés à ces services.

Le CCITT,

considérant

- (a) que des systèmes de messagerie sont nécessaires;
- (b) qu'il est nécessaire de transférer et de stocker des messages de types différents;
- (c) que la Recommandation X.200 définit le modèle de référence de l'interconnexion de systèmes ouverts pour les applications du CCITT;
- (d) que les Recommandations X.208, X.217, X.218 et X.219 fournissent les bases pour les applications du CCITT;
- (e) que les Recommandations de la série X.500 définissent les systèmes d'annuaire;
- (f) que les systèmes de messagerie sont définis dans la série des Recommandations X.400, X.402, X.403, X.407, X.408, X.411, X.413 et X.419;
- (g) que la messagerie de personne à personne est définie dans les Recommandations X.420 et T.330;
- (h) que diverses Recommandations de la série F décrivent les services publics de messagerie: F.400, F.401, F.410 et F.420;
- (i) que diverses Recommandations de la série F décrivent l'intercommunication entre les services publics de messagerie et d'autres services: F.421, F.415 et F.422,

recommande à l'unanimité

que la description générale du système et du service de messagerie soit spécifiée dans la présente Recommandation.

SOMMAIRE

PARTIE 1 – Introduction

- 0 Introduction
- 1 Portée
- 2 Références
- 3 Définitions
- 4 Abréviations
- 5 Conventions

¹⁾ La Recommandation X.400 est identique à la Recommandation F.400.

PARTIE 2 – Description générale du STM

6 *Objet*

7 *Modèle fonctionnel du STM*

7.1 Description du modèle STM

7.2 Structure des messages

7.3 Application du modèle STM

7.4 La mémoire de messages

8 *Le service de transfert de messages*

8.1 Dépôt et remise

8.2 Transfert

8.3 Avis

8.4 Agent d'utilisateur

8.5 Mémoire de messages

8.6 Unité d'accès

8.7 Utilisation du système TM pour assurer divers services

9 *Le service de messagerie de personne à personne (MPP)*

9.1 Modèle de fonctionnement du service MPP

9.2 Structure des messages PP

9.3 Avis PP

10 *Intercommunication avec les services de remise physique*

10.1 Introduction

10.2 Configurations structurelles

11 *Accès spécialisés*

11.1 Introduction

11.2 Accès télétext

11.3 Accès télex

PARTIE 3 – Capacités du STM

12 *Appellation et adressage*

12.1 Introduction

12.2 Noms d'annuaire

12.3 Noms E/D

12.4 Adresses E/D

13 *Utilisation de l'annuaire dans le STM*

13.1 Introduction

13.2 Modèle fonctionnel

13.3 Configurations physiques

14 *Listes de distribution dans le STM*

14.1 Introduction

- 14.2 Propriété d'une LD
 - 14.3 Dépôt
 - 14.4 Utilisation d'un annuaire de LD
 - 14.5 Allongement d'une LD
 - 14.6 Imbrication
 - 14.7 Contrôle de récursivité
 - 14.8 Remise
 - 14.9 Contrôle de boucle d'acheminement
 - 14.10 Avis
 - 14.11 Politique de traitement des LD
 - 15 *Capacités de sécurité du STM*
 - 15.1 Introduction
 - 15.2 Dangers pour la sécurité du STM
 - 15.3 Modèle de sécurité
 - 15.4 Caractéristiques de sécurité du STM
 - 15.5 Gestion de sécurité
 - 16 *Conversion dans le STM*
 - 17 *Utilisation du STM pour l'offre de services publics*
- PARTIE 4 – *Eléments de service*
- 18 *Objet*
 - 19 *Classification*
 - 19.1 Objet de la classification
 - 19.2 Service de base de transfert de messages (TM)
 - 19.3 Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service TM
 - 19.4 Intercommunication entre le service de messagerie de base et le service de remise physique (RP)
 - 19.5 Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur de l'intercommunication M/RP
 - 19.6 Mémoire de messages de base
 - 19.7 Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur de la MM
 - 19.8 Service de messagerie de personne à personne
 - 19.9 Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service MPP

Annexe A – Glossaire

Annexe B – Définitions des éléments de service

Annexe C – Eléments de service modifiés par rapport à la version de 1984

Annexe D – Différences entre la Recommandation F.400 du CCITT et la norme 10021-1 de l'ISO

0 Introduction

La présente Recommandation fait partie d'une série de Recommandations relatives à la messagerie, qui constituent globalement une spécification complète de la messagerie comprenant un nombre quelconque de systèmes ouverts qui y coopèrent.

Les systèmes et les services de messagerie permettent aux utilisateurs d'échanger des messages selon le principe de l'enregistrement et retransmission. Le message déposé par un utilisateur, appelé expéditeur, est envoyé par le système de transfert de messages (TM), principale composante d'un système de messagerie (STM) plus général et il est ensuite remis à un ou plusieurs utilisateurs, destinataires du message.

Le STM se compose de diverses entités fonctionnelles interconnectées. Les agents de transfert de messages (ATM) coopèrent pour assurer la fonction de transfert de messages par enregistrement et retransmission. Les mémoires de messages (MM) assurent le stockage des messages et en permettent le dépôt, la récupération et la gestion. Les agents d'usager (AU) facilitent l'accès des utilisateurs au STM. Les unités d'accès (UA) fournissent des liaisons avec d'autres systèmes et services de communication de divers types (par exemple, autres services de télématique, services postaux).

La présente Recommandation spécifie la description générale des capacités de messagerie en ce qui concerne le système et le service.

1 Portée

La présente Recommandation définit le système et le service d'un STM et sert de présentation générale du STM.

Les autres aspects des systèmes et des services du STM sont définis dans d'autres Recommandations. La liste des Recommandations qui définissent le système et les services STM est indiquée dans le tableau 1/F.400. Les services publics construits sur le STM ainsi que l'accès de ces services au STM et à partir du STM à ces services sont définis dans les Recommandations de la série F.400.

Les aspects techniques du STM sont définis dans les Recommandations de la série X.400. L'architecture globale du système STM est définie dans la Recommandation X.402.

TABLEAU 1/F.400

Structure des Recommandations relatives au STM

Nom de la Recommandation/norme	STM commun		Support commun		CCITT seul	
	CCITT	ISO	CCITT	ISO	Système	Service
STM: Présentation générale du système et du service	X.400	10021-1				F.400
STM: Architecture globale	X.402	10021-2				
STM: Essais de conformité					X.403	
STM: Conventions pour la définition du service abstrait	X.407	10021-3				
STM: Règles de conversion des types d'information codée					X.408	
STM: TM: Définition et procédures du service abstrait	X.411	10021-4				
STM: MS: Définition du service abstrait	X.413	10021-5				
STM: Spécifications du protocole	X.419	10021-6				
STM: Système de messagerie de personne à personne	X.420	10021-7				
Accès télématique au SMP					T.330	
STM: Appellation et adressage des services publics de messagerie						F.401
STM: Service public de transfert des messages						F.410
STM: Intercommunication avec les services publics de remise physique						F.415
STM: Le service public de messagerie de personne à personne						F.420
STM: Intercommunication entre le service MPP et le télex						F.421
STM: Intercommunication entre le service MPP et le télex						F.422
OSI: Modèle de référence de base			X.200	7498		
OSI: Spécification de la notation de syntaxe abstraite une (ASN.1)			X.208	8824		
OSI: Spécification des règles élémentaires de codage pour la notation de syntaxe abstraite une (ASN.1)			X.209	8825		
OSI: Définition du service de commande d'association			X.217	8649		
OSI: Transfer fiable: définition du modèle et du service			X.218	9066-1		
OSI: Téléopération: modèle, notation et définition du service			X.219	9072-1		
OSI: Commande d'association: spécification du protocole			X.227	8650		
OSI: Transfer fiable: spécification du protocole			X.228	9066-2		
OSI: Téléopération: spécification du protocole			X.229	9070-2		

2 Références

La présente Recommandation cite les documents énumérés ci-après:

- Recommandation F.60 Dispositions relatives à l'exploitation du service télex international
- Recommandation F.69 Plan des codes télex de destination
- Recommandation F.72 Service télex international avec enregistrement et retransmission – Principes généraux et aspects opérationnels
- Recommandation F.160 Dispositions générales relatives à l'exploitation des services publics internationaux de télécopie
- Recommandation F.200 Service télétext
- Recommandation F.300 Service vidéotex
- Recommandation F.400 Système de messagerie – Principes du système et du service de messagerie (voir aussi la norme ISO 10021-1)
- Recommandation F.401 Services de messagerie – Appellation et adressage pour les services publics de messagerie
- Recommandation F.410 Services de messagerie – Le service public de transfert de messages
- Recommandation F.415 Services de messagerie – Intercommunication avec les services publics de remise physique
- Recommandation F.420 Services de messagerie – Le service public de messagerie de personne à personne
- Recommandation F.421 Services de messagerie – Intercommunication du service de messagerie de personne à personne (MPP) et du service télex
- Recommandation F.422 Services de messagerie – Intercommunication du service de messagerie de personne à personne (MPP) et du service télétext
- Recommandation T.61 Répertoire de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétext
- Recommandation T.330 Accès télématique aux systèmes de messagerie de personne à personne
- Recommandation U.80 Enregistrement et retransmission dans le service télex international – Accès à partir du service télex
- Recommandation U.204 Interfonctionnement du service télex et du service public de messagerie de personne à personne
- Recommandation X.200 Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications CCITT (voir aussi la norme ISO 7498)
- Recommandation X.208 Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) (voir aussi la norme ISO 8824)
- Recommandation X.209 Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) (voir aussi la norme ISO 8825)
- Recommandation X.217 Définition du service de contrôle d'association pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT (voir aussi la norme ISO 8649)
- Recommandation X.218 Transfert fiable: modèle et définition du service (voir aussi la norme ISO/CEI 9066-1)
- Recommandation X.219 Téléopérations: modèle, notation et définition du service (voir aussi la norme ISO/CEI 9072-1)
- Recommandation X.400 Systèmes de messagerie – Principes du système et du service de messagerie (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-1)
- Recommandation X.402 Systèmes de messagerie – Architecture globale (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-2)
- Recommandation X.403 Systèmes de messagerie – Essais de conformité
- Recommandation X.407 Systèmes de messagerie – Conventions pour la définition des services abstraits (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-3)
- Recommandation X.408 Systèmes de messagerie – Règles de conversion entre différents types d'informations codées
- Recommandation X.411 Systèmes de messagerie – Système de transfert des messages: définition des services abstraits et procédures (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-4)

Recommandation X.413	Systèmes de messagerie – Définition du service abstrait d'enregistrement de messages (MS) (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-5)
Recommandation X.419	Systèmes de messagerie – Spécifications de protocoles (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-6)
Recommandation X.420	Systèmes de messagerie – Système de messagerie de personne à personne (voir aussi la norme ISO/CEI 10021-7)
Recommandation X.500	L'annuaire – Aperçu général des concepts, modèles et services (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-1)
Recommandation X.501	L'annuaire – Modèles (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-2)
Recommandation X.509	L'annuaire – Code d'authentification (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-8)
Recommandation X.511	L'annuaire – Définition du service abstrait (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-3)
Recommandation X.518	L'annuaire – Procédures de fonctionnement réparti (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-4)
Recommandation X.519	L'annuaire – Spécifications du protocole (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-5)
Recommandation X.520	L'annuaire – Types d'attributs sélectionnés (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-6)
Recommandation X.521	L'annuaire – Classes d'objets choisies (voir aussi la norme ISO/CEI 9594-7)

3 Définitions

La présente Recommandation utilise les termes relevés ci-dessous ainsi que ceux qui sont définis dans l'annexe A.

Les définitions des éléments de service applicables au STM sont indiquées dans l'annexe B.

3.1 *Interconnexion de systèmes ouverts*

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Recommandation X.200:

- a) couche application;
- b) procédé d'application;
- c) interconnexion de systèmes ouverts;
- d) modèle de référence OSI.

3.2 *Systèmes d'annuaire*

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Recommandation X.500:

- a) inscription dans l'annuaire;
- b) agent de système d'annuaire;
- c) système d'annuaire;
- d) agent d'utilisateur d'annuaire.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Recommandation X.501:

- e) attribut;
- f) groupe;
- g) élément;
- h) nom (appellation).

4 Abréviations

<i>Français</i>	<i>Anglais</i>	<i>Signification</i>
AC	CA	Accord contractuel
ASA	DSA	Agent de système d'annuaire

ATLM	TLMA	Agent télématique
ATM	MTA	Agent de transfert de messages
AU	UA	Agent d'utilisateur
AUA	DUA	Agent d'utilisateur d'annuaire
DD	PR	Destinataire par destinataire
DG	MD	Domaine de gestion
DGAD	ADMD	Domaine de gestion d'Administration
DGPR	PRMD	Domaine de gestion privé
E	E	Service complémentaire essentiel
E/D	O/R	Expéditeur/destinataire
E/S	I/O	Entrée/sortie
LD	DL	Liste de distribution
MM	MS	Mémoire de messages
MPP	IPM	Messagerie de personne à personne
N/A	N/A	Non applicable
OSI	OSI	Interconnexion de systèmes ouverts
PD	PR	Par destinataire
PM	PM	Message par message
PP	IP	Personne à personne
RP	PD	Remise physique
S	A	Service complémentaire supplémentaire
SMP	IPMS	Système de messagerie de personne à personne
SRP	PDS	Système de remise physique
STM	MHS	Système de messagerie
TC	EIT	Type de codage
M	MH	Messagerie (traitement des messages)
TM	MT	Transfert de messages
–	MTS	Système TM
TTX	TTX	Télex
UA	AU	Unité d'accès
UARP	PDAU	Unité d'accès de remise physique
UATLX	TLXAU	Unité d'accès au télex
UATLXP	PTLXAU	Unité d'accès au télex public

5 Conventions

Par souci de concision dans la présente Recommandation, le terme «Administration» est utilisé pour désigner aussi bien une Administration des télécommunications qu'une exploitation privée reconnue et, dans le cas d'une intercommunication avec un service de remise physique, une Administration postale.

Remarque – La présente Recommandation est identique à la Recommandation X.400. L'harmonisation avec les normes de l'ISO étant souhaitable, on a adopté les conventions en vigueur à l'ISO dans la présentation de ce texte. Ces conventions diffèrent de celles du CCITT. Les autres Recommandations de la série F.400 sont conformes aux conventions du CCITT.

6 Objet

La présente Recommandation, qui fait partie d'une série de Recommandations, décrit le modèle et les éléments de service du système et des services de messagerie (STM). Elle présente les capacités d'un STM qui sont utilisées par les Administrations pour assurer des services de messagerie publics et permettre aux utilisateurs d'échanger des messages selon le principe de l'enregistrement et retransmission.

Le système de messagerie est conçu conformément aux principes du modèle de référence de l'interconnexion de systèmes ouverts (modèle de référence OSI) pour les applications du CCITT (Recommandation X.200) et il utilise les services de la couche présentation et les services fournis par d'autres éléments plus généraux du service application. Un STM peut être constitué au moyen de tout réseau entrant dans le cadre OSI. Le service de transfert de messages assuré par le système TM ne dépend pas de l'application. Le service MPP constitue un exemple d'application normalisée. Les systèmes d'extrémité peuvent utiliser le service TM pour des applications particulières définies par accord bilatéral.

Les services de messagerie assurés par les Administrations font partie du groupe de services de télématique définis dans les Recommandations de la série F.

Par l'intermédiaire des unités d'accès, divers autres services télématiques et le service télex (Recommandations F.60, F.160, F.200, F.300, etc.), les services de transmission de données (X.1), ou les services de remise physique (Recommandation F.415) ont accès au service MPP et peuvent communiquer avec lui ou peuvent communiquer entre eux.

Les éléments de service sont les caractéristiques de service fournies par les procédés d'application. Les éléments de service, composantes des services assurés aux utilisateurs, sont soit des éléments d'un service de base, soit des *services complémentaires offerts à titre facultatif à l'utilisateur*, ces derniers étant classés en *services complémentaires essentiels* et en *services complémentaires supplémentaires*.

7 Modèle fonctionnel du STM

Le modèle fonctionnel du STM est un outil qui facilite la mise au point de Recommandations relatives au STM et la description des concepts de base qui peuvent être décrits graphiquement. Il comprend plusieurs composantes fonctionnelles qui contribuent à la fourniture de services de messagerie. Ce modèle peut s'appliquer à différentes configurations physiques et structurelles.

7.1 Description du modèle STM

La figure 1/F.400 est un schéma fonctionnel du modèle STM. Dans ce modèle, un utilisateur peut être une personne ou un procédé informatique. Les utilisateurs sont soit des utilisateurs directs (c'est-à-dire intervenant dans le traitement des messages par le recours direct au STM) soit des utilisateurs indirects [c'est-à-dire qui interviennent dans le traitement des messages par le biais d'un autre système de communication (par exemple, un système de remise physique) relié au STM]. L'utilisateur est représenté soit par l'expéditeur (en cas d'envoi d'un message) soit par un destinataire (en cas de réception d'un message). Les éléments de service de traitement de message définissent l'ensemble des types de messages et les capacités qui permettent à l'expéditeur de transférer des messages de ces types à un ou plusieurs destinataires.

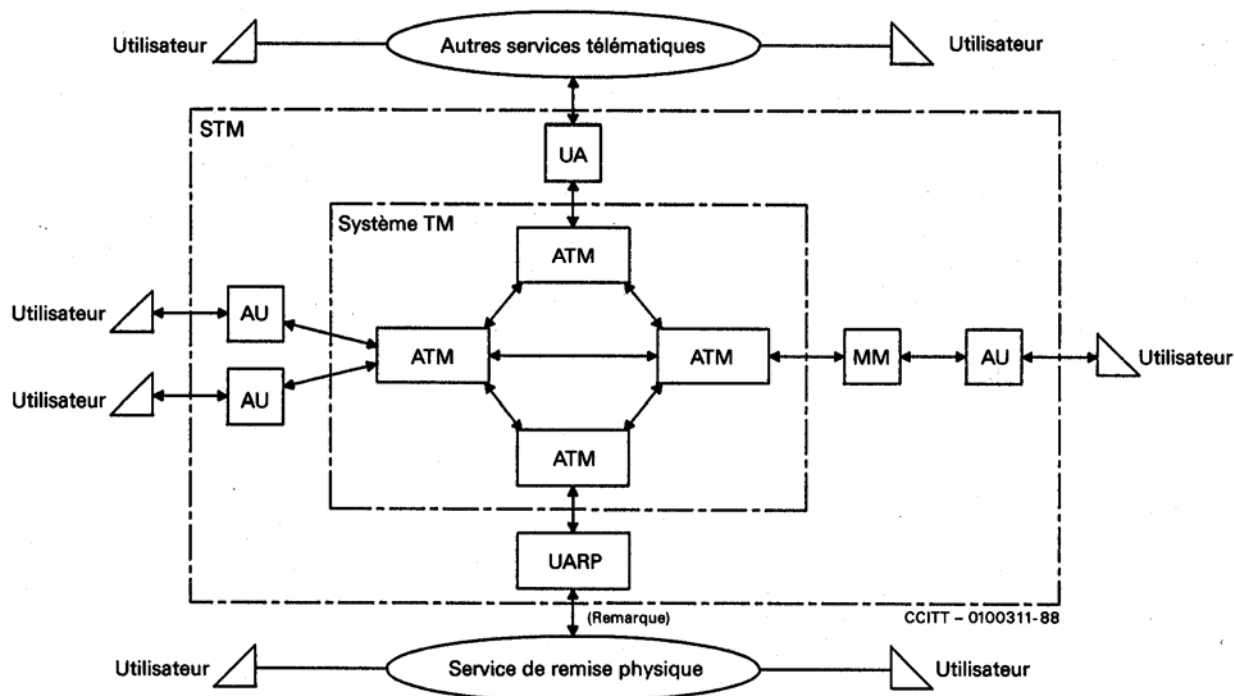
L'expéditeur prépare les messages au moyen de son agent d'utilisateur (AU), procédé en interaction avec le système de transfert de messages (TM) ou sur une mémoire de messages (MM) pour déposer des messages pour le compte d'un seul utilisateur. Le TM remet les messages qui y ont été déposés à un ou à plusieurs agents d'utilisateur destinataires, unités d'accès (UA) ou mémoire de messages (MM) et peut transmettre des avis à l'expéditeur. Les fonctions accomplies uniquement par l'AU et qui ne sont pas normalisées parmi les éléments de service de traitement de messages sont appelées fonctions locales. Un AU peut accepter la remise de messages provenant directement du système TM ou peut utiliser les capacités d'une mémoire de messages (MM) pour recevoir les messages remis et les extraire ultérieurement.

Le système TM comporte un certain nombre d'agents de transfert de messages (ATM). Fonctionnant ensemble selon le principe de l'enregistrement et retransmission, les ATM assurent le transfert des messages et leur remise aux destinataires voulus.

L'accès d'un STM par des utilisateurs indirects est assuré par des UA. La remise de messages aux utilisateurs indirects d'un STM est réalisée par des UA comme, dans le cas de la remise physique, par l'unité d'accès de remise physique (UARP).

La mémoire de messages (MM) est une capacité facultative générale fonctionnant comme intermédiaire entre l'AU et l'ATM. La MM est décrite dans le modèle fonctionnel du STM représenté à la figure 1/F.400. La MM est une entité fonctionnelle dont la fonction première est d'enregistrer les messages remis et d'en permettre l'extraction. Elle permet aussi le dépôt de messages par l'AU et de donner à ce dernier des signaux d'avertissement.

Le groupement des AU, MM, UA et ATM constitue le système de messagerie (STM).



Remarque – L'introduction de messages des services RP à STM sera étudiée ultérieurement. Le flux qui est représenté dans le sens services RP vers l'UARP est destiné aux avis.

FIGURE 1/F.400
Modèle fonctionnel STM

7.2 Structure des messages

La structure de base des messages envoyés par le système TM est représentée à la figure 2/F.400. Un message se compose d'une enveloppe et d'un contenu. L'enveloppe contient l'information qui sert au système TM lors du transfert au sein du système TM. Le contenu est l'élément d'information que l'AU d'origine désire faire remettre à un ou plusieurs AU destinataires. Le système TM ne modifie ni n'examine son contenu, sauf pour la conversion (voir le § 16).

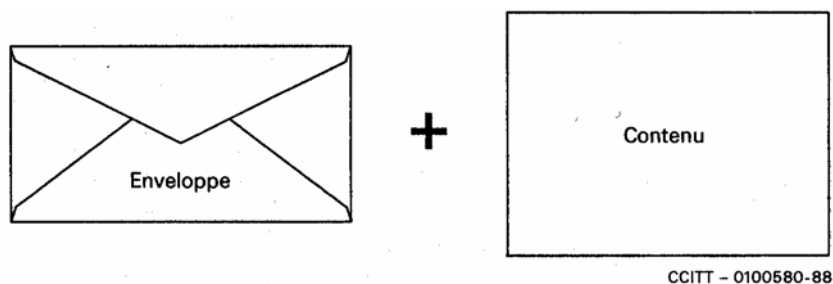


FIGURE 2/F.400
Structure de base des message

7.3 Application du modèle STM

7.3.1 Configuration physique

Les utilisateurs accèdent aux AU pour traiter les messages, par exemple: pour les créer, les présenter ou les classer. Un utilisateur peut interagir avec un AU par l'intermédiaire d'un organe ou d'un processus d'entrée/sortie (par exemple, un clavier, un écran, une imprimante, etc.). Un AU peut être réalisé sous la forme d'un (ensemble de) processus informatique(s) dans un terminal intelligent.

Un AU et un ATM peuvent appartenir à un même système (AU et ATM corésidents), ou un AU/MM et un ATM peuvent être réalisés dans des systèmes physiquement distincts. Dans le premier cas, l'AU accède aux éléments de service de TM par une interaction directe avec l'ATM de son système. Dans le second cas, l'AU/MM doit communiquer avec l'ATM au moyen de protocoles normalisés spécifiés pour la messagerie. Il est également possible de réaliser un ATM dans un système qui ne comporte ni AU ni MM.

Les figures 3/F.400 et 4/F.400 représentent quelques configurations physiques possibles. Les différents systèmes physiques peuvent être connectés par l'intermédiaire de lignes louées ou de connexions de réseaux commutés.

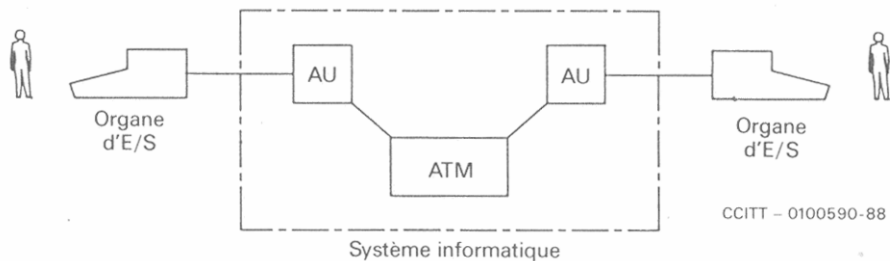


FIGURE 3/F.400

AU et ATM corésidents

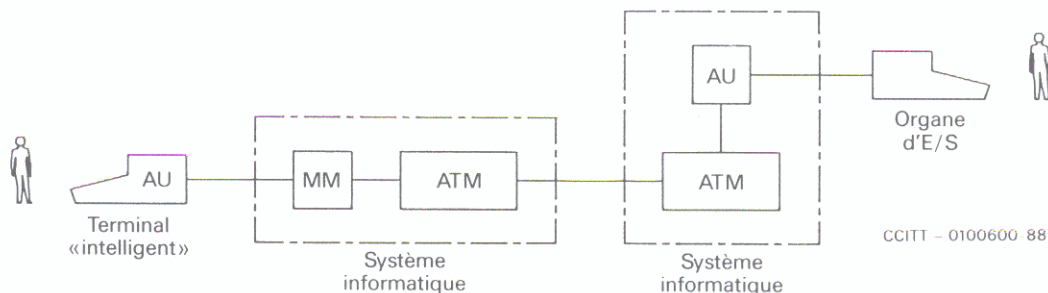


FIGURE 4/F.400

AU autonome: MM/ATM et AU/ATM corésidents

7.3.2 Configuration organisationnelle

Une Administration ou une organisation peut jouer divers rôles dans la fourniture de services de messagerie. Cette organisation, dans le présent contexte, peut être une société ou un organisme sans but lucratif.

L'ensemble constitué par au moins un ATM, zéro, un ou plusieurs AU, zéro, une ou plusieurs MM et zéro, une Administration ou une organisation constitue un domaine de gestion (DG). Un DG géré par une Administration est appelé domaine de gestion d'Administration (DGAD). Un DG géré par une organisation autre qu'une Administration est appelé un domaine de gestion privé (DGPR). Un DG fournit des services de messagerie conformément à la classification des éléments de service du § 19. Les relations entre domaines de gestion sont représentées à la figure 5/F.400.

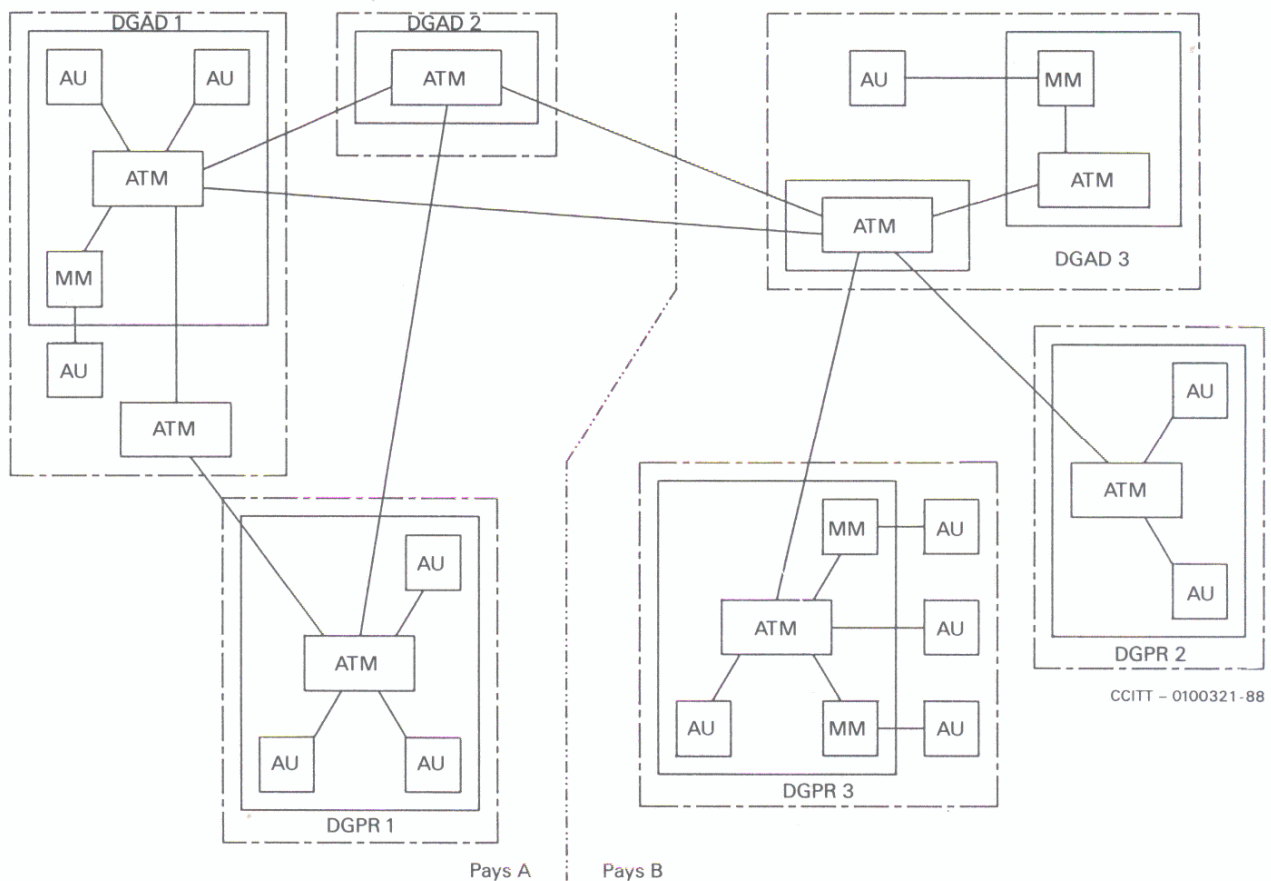


FIGURE 5/F.400

Relations entre domaines de gestion

Remarque 1 – Il convient de reconnaître que la possibilité de raccordement de systèmes de messagerie privés par des membres du CCITT relève de la réglementation nationale. En conséquence, les diverses possibilités décrites dans ce paragraphe ne sont pas forcément offertes par une Administration qui fournit des services de messagerie. De plus, la représentation des AU de la figure 5/F.400 n'implique pas que des AU appartenant à un DG doivent être situés exclusivement dans le même pays que ce DG.

Remarque 2 – Les interactions directes entre des DGPR et les interactions internes au sein d'un DG ne sont pas du ressort de la présente Recommandation.

Remarque 3 – Dans le cadre du CCITT, une Administration qui gère un DGAD est supposée relever d'un pays Membre de l'UIT ou être une exploitation privée reconnue (EPR), inscrite par un pays auprès de l'UIT.

7.3.3 *Domaine de gestion d'Administration*

Un ou plusieurs domaines de gestion d'Administration (DGAD) peuvent exister dans un même pays. La caractéristique d'un DGAD est d'assurer le transfert des fonctions entre d'autres domaines de gestion et de fournir un service de transfert de messages pour les applications offertes dans le DGAD.

Une Administration peut fournir à ses utilisateurs l'accès au DGAD selon une ou plusieurs des méthodes suivantes:

- l'utilisateur accède à un AU de l'Administration;
- l'AU privé accède à un ATM de l'Administration;
- l'AU privé accède à une MM de l'Administration;
- l'ATM privé accède à un ATM de l'Administration;
- l'utilisateur accède à une UA de l'Administration.

Les figures 3/F.400 et 4/F.400 donnent des exemples de configuration.

Les AU fournis par l'Administration peuvent faire partie d'un terminal intelligent utilisé par l'utilisateur pour accéder au STM. Ils peuvent également être implantés dans un équipement situé dans les locaux de l'Administration et faisant partie du STM, auquel cas l'utilisateur accède à l'AU au moyen d'un terminal E/S.

Dans le cas d'un AU privé, l'utilisateur dispose d'un AU privé autonome en interaction avec l'ATM ou la MM fourni par l'Administration en faisant usage des fonctions de dépôt, de remise et d'extraction de messages. Un AU privé autonome peut être associé à un ou à plusieurs DG, pour autant que l'on veille à respecter les conventions d'appellation nécessaires.

Un ATM privé faisant partie d'un DGPR peut accéder à un ou à plusieurs DGAD dans un même pays, en se conformant à la réglementation nationale.

L'accès peut également être fourni via les UA décrites aux § 10 et 11, par les Administrations qui les offrent.

7.3.4 *Domaine de gestion privé*

Une organisation autre que l'Administration peut posséder un ou plusieurs ATM, aucun, un ou plusieurs AU, UA et MM formant un DGPR qui peut communiquer avec un DGAD selon le principe d'une liaison DG à DG (ATM à ATM). La caractéristique d'un DGPR est de fournir des fonctions de messagerie au sein de ce domaine de gestion.

Un DGPR est considéré comme existant en totalité dans un seul pays. Dans ce pays, un DGPR peut accéder à un ou plusieurs DGAD, comme l'indique la figure 5/F.400. Cependant, pour une interaction particulière entre un DGPR et un DGAD (par exemple, lors d'un transfert de messages entre DG), le DGPR est considéré comme associé à ce seul DGAD. Un DGPR ne peut pas faire fonction de relais entre deux DGAD.

En cas d'interaction entre un DGAD et un DGPR, le premier est responsable des actions du second liées à cette interaction. Outre la responsabilité de garantir que le DGPR fournit correctement le service de transfert de messages, c'est au DGAD qu'incombe celle de garantir la comptabilité, l'enregistrement des opérations, la qualité du service, l'unicité des appellations, ainsi que de s'assurer que les autres activités du DGPR sont effectuées correctement. L'attribution au DGPR d'une appellation nationale unique ou relative au DGAD associé relève de la compétence nationale. Le DGPR peut posséder plus d'une appellation s'il est associé à plus d'un DGAD.

7.4 *La mémoire de messages*

Du fait que les AU peuvent être mis en oeuvre dans une large gamme d'équipements, y compris des ordinateurs individuels, la MM peut compléter un AU mis en oeuvre dans un ordinateur personnel en fournissant un mécanisme d'enregistrement plus sûr et disponible en permanence afin de prendre livraison de messages pour le compte des agents d'utilisateurs. La capacité d'extraction d'une MM offre aux utilisateurs qui y sont abonnés des possibilités fondamentales d'extraction de messages potentiellement applicables aux messages de tous types. La figure 6/F.400 montre la remise et l'extraction ultérieure de messages fournis à une MM et le dépôt indirect de messages via la MM.

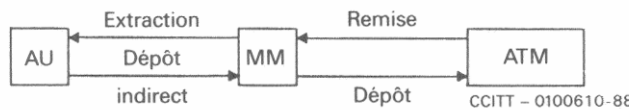


FIGURE 6/F.400

Dépôt et remise par l'intermédiaire d'une MM

Une MM travaille pour un seul utilisateur (une adresse E/D), c'est-à-dire qu'elle ne fournit pas de capacité commune ou partagée de MM à plusieurs utilisateurs (voir aussi le DGPR3 de la figure 5/F.400).

Lorsqu'un utilisateur souscrit les services d'une MM, tous les messages destinés à son AU sont remis à la MM et exclusivement à elle. Un signal d'avertissement peut être transmis à un AU connecté en permanence lorsque certains messages sont reçus par la MM. Les messages remis à une MM sont considérés comme remis du point de vue du système TM.

Lorsqu'un AU dépose un message par le truchement de la MM, celle-ci est en général transparente et dépose à son tour ce message à l'ATM avant de confirmer la réussite du dépôt à l'AU. Toutefois, la MM peut élargir le message si l'AU demande l'expédition de messages présents dans la MM.

Il est aussi possible aux utilisateurs de demander à la MM de transférer automatiquement les messages choisis au moment de leur remise.

Les éléments de service décrivant les caractéristiques de la MM sont définis dans l'annexe B et classés au § 19. Les utilisateurs ont la possibilité, fondée sur divers critères de connaître le nombre et la liste des messages, de recueillir et d'effacer des messages contenus dans la MM.

7.4.1 *Configurations physiques*

La MM peut être implantée de diverses manières par rapport à l'ATM. La MM peut être corésidente avec l'AU, corésidente avec l'ATM ou autonome. Vu de l'extérieur, un AU et une MM corésidents ne se distinguent pas d'une MM autonome. L'installation de la MM corésidente avec l'ATM offre d'importants avantages qui en feront probablement la configuration prédominante.

7.4.2 *Configurations structurelles*

Tant les DGAD que les DGPR peuvent faire fonctionner des MM. Si la MM est fournie par l'Administration, l'abonné fournit son propre AU ou recourt à un AU fourni par l'Administration par l'intermédiaire d'un dispositif E/S. Dans les deux cas, tous les messages de l'abonné sont remis à la MM pour extraction ultérieure.

Les configurations physiques et structurelles décrites ci-dessus ne constituent que des exemples, d'autres cas aussi pertinents peuvent exister.

8 Le service de transfert de messages

Le système TM assure le service général indépendant de l'application de transfert de messages du type enregistrement et retransmission. Les éléments de service décrivant les caractéristiques du service TM sont définis dans l'annexe B et classés au § 19. La fourniture du service public de transfert de messages par les Administrations fait l'objet de la Recommandation F.410.

8.1 *Dépôt et remise*

Le système TM fournit aux AU les moyens d'échanger des messages. Les deux interactions de base entre les ATM et les AU et/ou les MM sont:

- 1) l'interaction de dépôt, par laquelle un AU ou une MM expéditeur transfère à un ATM le contenu d'un message avec son enveloppe de dépôt. Cette enveloppe de dépôt comporte les informations nécessaires au système TM pour fournir les éléments de service demandés;
- 2) l'interaction de remise, par laquelle l'ATM transfère à un AU ou à une MM destinataire le contenu d'un message avec son enveloppe de remise. Cette enveloppe de remise comporte les informations relatives à la remise du message.

Au cours des interactions de dépôt et de remise, il y a transfert de responsabilité pour ce qui concerne le message entre l'ATM et l'AU ou la MM.

8.2 *Transfert*

Partant de l'ATM expéditeur, chaque ATM envoie un message à un autre ATM jusqu'à ce que ce message parvienne à l'ATM du destinataire, lequel le remet à l'AU ou la MM destinataire au cours d'une interaction de remise.

L'interaction de transfert est le moyen par lequel un ATM transfère à un autre ATM le contenu d'un message avec son enveloppe de transfert. L'enveloppe de transfert comporte des informations relatives au fonctionnement des systèmes TM ainsi que les informations nécessaires à celui-ci pour fournir les éléments de service demandés par l'AU expéditeur.

Les messages transférés par les ATM peuvent contenir n'importe quel type d'informations codées sous forme binaire. Les ATM ne modifient ni n'altèrent le contenu des messages, sauf s'ils réalisent une conversion.

8.3 *Avis*

Dans le service TM, les avis se classent en avis de remise et avis de non-remise. Si un message ou un essai ne peut être remis par le système TM, un avis de non-remise est créé et transmis à l'expéditeur dans un rapport le lui signifiant. Par ailleurs, un expéditeur peut expressément demander un accusé de réception de remise réussie en se servant, lors du dépôt, de l'élément de service avis de remise.

8.4 *Agent d'utilisateur*

L'agent d'utilisateur utilise le service de TM fourni par le système TM. Un agent d'utilisateur est une unité fonctionnelle par laquelle un seul utilisateur direct se lance dans la messagerie.

Les AU sont regroupés en classes, d'après le type de contenu des messages qu'ils peuvent traiter. Le système TM donne à un AU la possibilité d'identifier sa classe lorsqu'il envoie un message à d'autres AU. Les AU d'une même classe sont appelés AU coopérants, car ils coopèrent pour améliorer les communications entre leurs utilisateurs respectifs.

Remarque – Un AU peut traiter plus d'un type de contenu de message et, de ce fait, appartenir à différentes classes d'AU.

8.5 *Mémoire de messages*

La mémoire de messages (MM) utilise le service TM fourni par le système TM. Une MM est une entité fonctionnelle associée à l'AU des utilisateurs. L'utilisateur peut déposer des messages par l'intermédiaire de la MM et en extraire les messages qui y ont été remis.

8.6 *Unité d'accès*

Une unité d'accès (UA) utilise le service TM offert par le système TM. Une UA est une entité fonctionnelle associée à un ATM pour fournir une intercommunication entre le STM et un autre système ou service.

8.7 *Utilisation du système TM pour assurer divers services*

Le système TM est utilisé par les services d'application spécifique pour fournir des services de messagerie de divers types. Le service de messagerie de personne à personne (MPP), décrit au § 9, en fournit un exemple. D'autres services peuvent être établis à partir du système TM, soit en se fondant sur des Recommandations correspondantes, soit sous la forme d'applications privées.

9 Le service de messagerie de personne à personne (MPP)

Le service de messagerie de personne à personne (service MPP) fournit à l'utilisateur des possibilités de communiquer avec d'autres utilisateurs du service MPP. Il se sert des capacités du service TM pour envoyer et recevoir des messages de personne à personne. Les éléments de service qui décrivent les caractéristiques du service MPP sont définis dans l'annexe B et classés au § 19. La fourniture du service public de messagerie de personne à personne par les Administrations est décrite dans la Recommandation F.420.

9.1 *Modèle de fonctionnement du service MPP*

La figure 7/F.400 montre le modèle de fonctionnement du service MPP. Les AU utilisés dans ce service (AU MPP) comprennent une classe spéciale d'AU coopérants. Les unités d'accès facultatives représentées sur cette figure (ATLM, UATLXP) permettent aux utilisateurs télétexte et télétexte l'intercommunication avec le service MPP. L'unité d'accès facultative (UATLX) permet aussi aux utilisateurs du télétexte d'accéder au service MPP (voir aussi § 11). L'unité d'accès facultative de remise physique (UARP) permet aux utilisateurs du service MPP d'envoyer des messages à des utilisateurs extérieurs à ce service n'ayant pas accès au STM. La mémoire de messages peut, à titre optionnel, être utilisée par les utilisateurs du service MPP pour prendre livraison de messages pour leur compte.

9.2 *Structure des messages PP*

La classe d'AU MPP crée des messages dont le contenu est propre au MPP. Ce contenu, envoyé par un AU MPP à un autre résulte de la composition et de l'envoi d'un message, appelé message PP, par un expéditeur. La structure d'un message PP par rapport à la structure de base du message STM est présentée à la figure 8/F.400. Le message PP est envoyé avec une enveloppe quand il est transféré par le système TM.

La figure 9/F.400 montre une analogie entre une note type et la structure du message PP correspondant. Le message PP contient l'information (par exemple: à, cc, objet) qui est fournie par l'utilisateur et transformée par l'AU MPP en en-tête du message PP. La principale information que l'utilisateur souhaite communiquer (le corps de la note) est contenue dans le corps du message PP. Dans l'exemple représenté, le corps contient deux types de codage: texte et télécopie, qui forment ce qu'on nomme les parties du corps. D'une manière générale, un corps de message PP peut comprendre plusieurs parties du corps, chacune de celles-ci pouvant être de type d'information codée différent, par exemple: parole, texte, télécopie et graphiques.

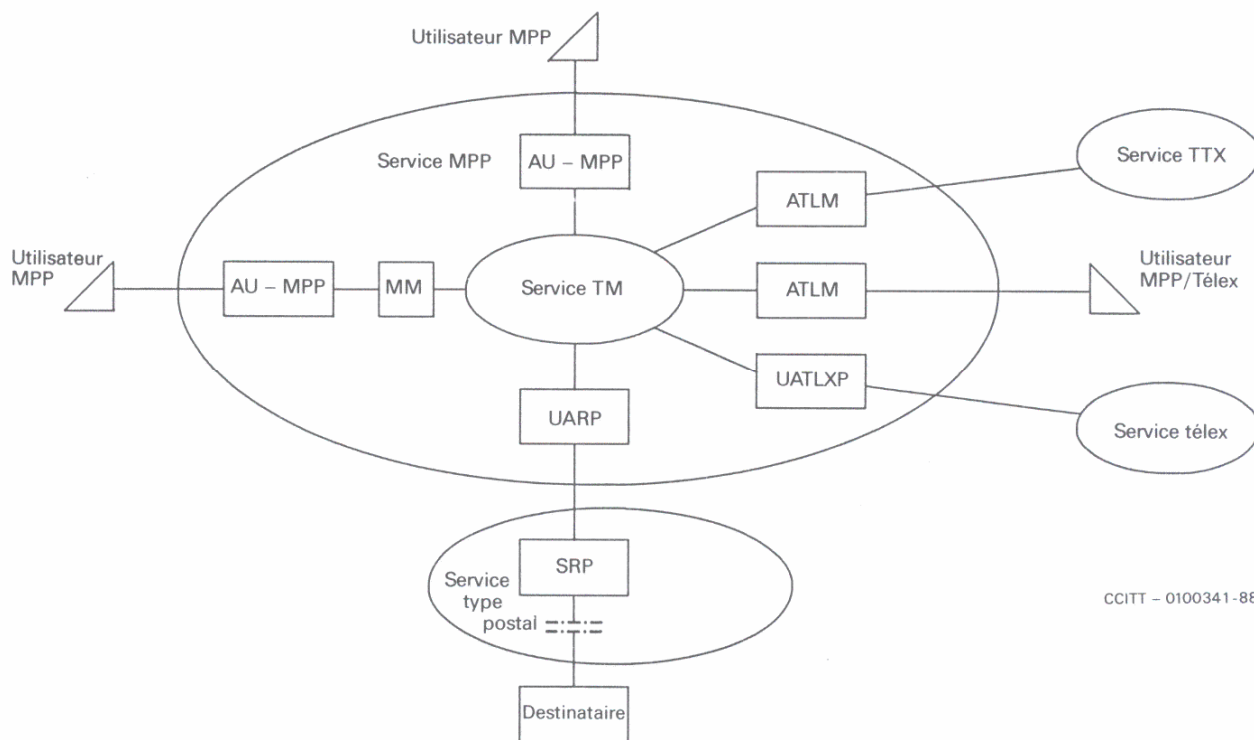


FIGURE 7/F.400

Modèle fonctionnel du service MPP

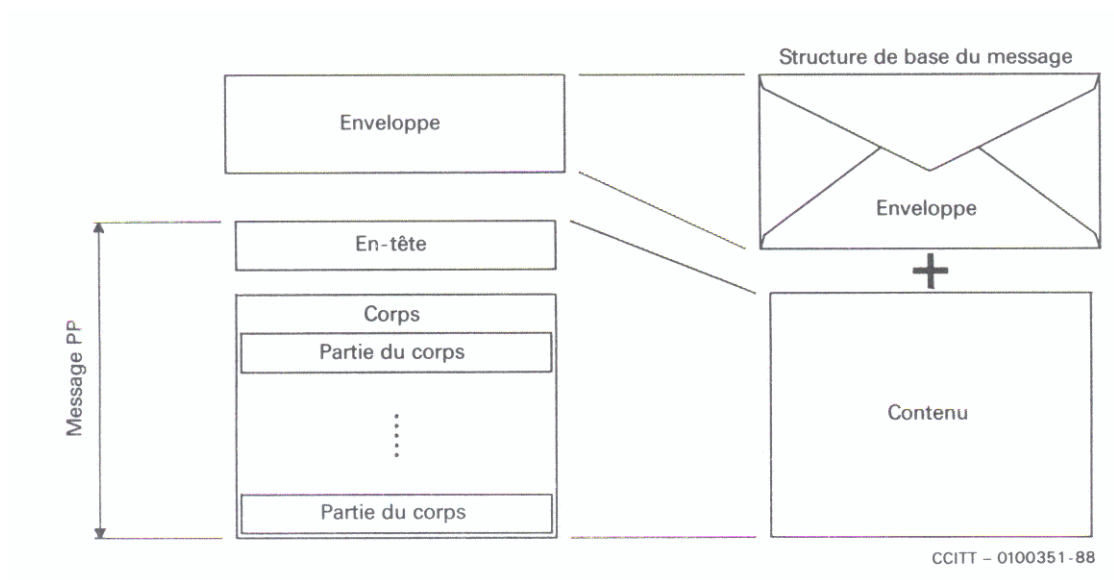


FIGURE 8/F.400

Structure du message PP

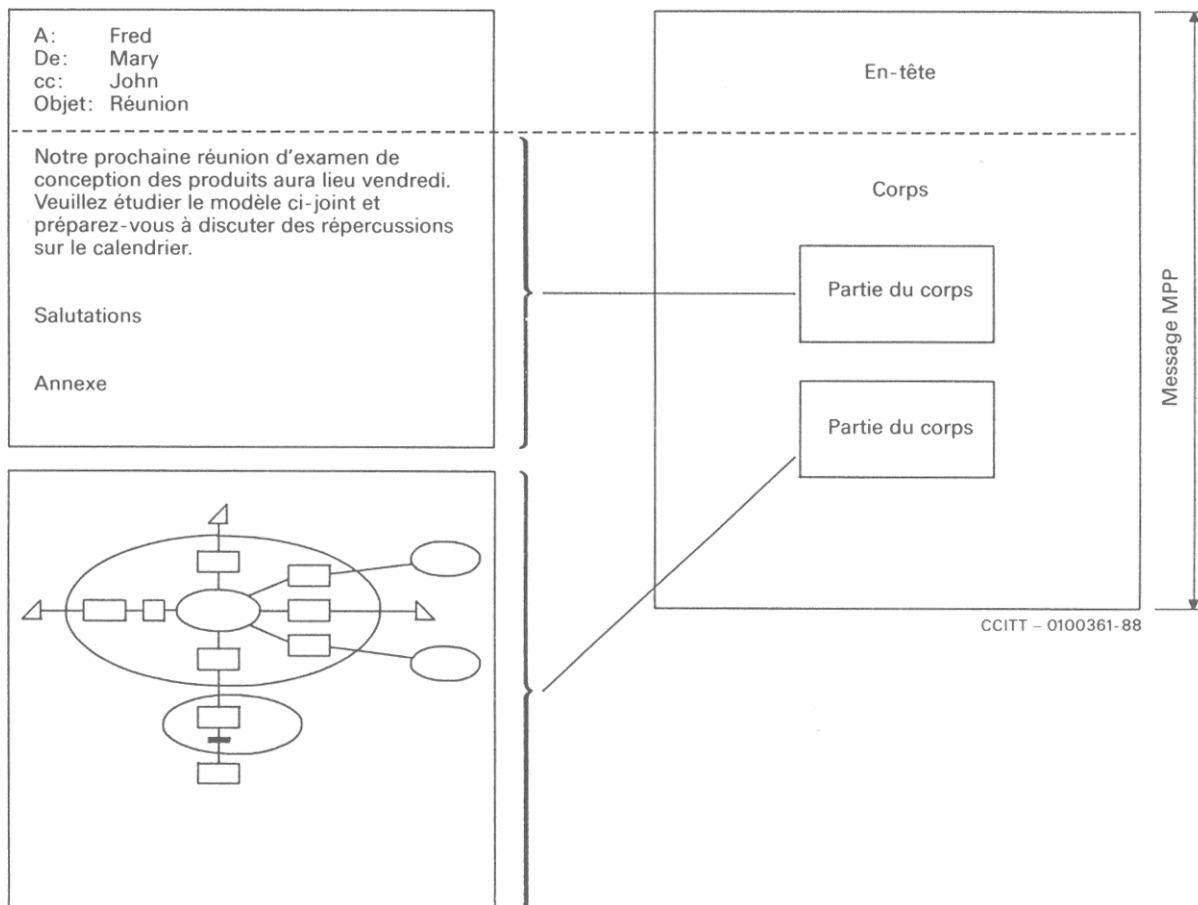


FIGURE 9/F.400

Structure de message PP pour une note type

9.3 Avis PP

Dans le service MPP l'utilisateur peut demander un avis de réception ou de non-réception d'un message par un destinataire. Les avis sont demandés par un expéditeur et sont créés par suite de certaines actions (telles que lecture/non-lecture du message) du destinataire. Dans certains cas, l'avis de non-réception est produit automatiquement par l'AU destinataire.

10 Intercommunication avec les services de remise physique

10.1 Introduction

On peut accroître la valeur des systèmes de messagerie (STM) en les connectant à des systèmes de remise physique (RP) comme le service postal classique. Cela permet la remise physique (par exemple, sur papier) des messages expédiés par le STM aux destinataires qui lui sont extérieurs, et dans certains cas, l'envoi d'avis par le service RP à un expéditeur STM. La possibilité d'expédition de messages dans le service RP pour dépôt au STM par l'intermédiaire de l'UARP sera étudiée ultérieurement. L'intercommunication d'un SRP et du service de messagerie est une capacité facultative du STM dont peut bénéficier toute application comme les MPP. Tous les utilisateurs de STM ont la possibilité de générer des messages pour remise physique ultérieure. La figure 10/F.400 montre le modèle fonctionnel d'interfonctionnement. La Recommandation F.415 décrit l'intercommunication des services de messagerie publics offerts par les Administrations et du service RP. Les éléments de service décrivant les caractéristiques de cette intercommunication sont définis dans l'annexe B et classés au § 19.

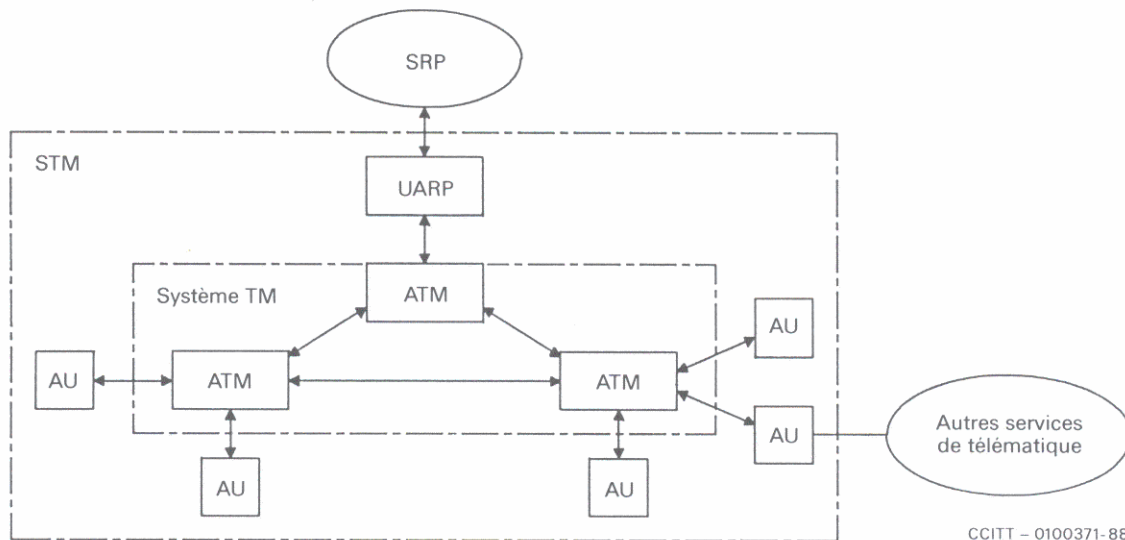


FIGURE 10/F.400

Modèle fonctionnel d'interfonctionnement des services M/RP

Le système de remise physique est exploité par un domaine de gestion qui transporte et distribue des messages physiques. Par message physique, on entend un objet matériel comprenant une enveloppe d'expédition et son contenu. Le service postal fournit un exemple de SRP et une lettre sur papier et son enveloppe de papier constituent un exemple de message physique.

Une unité d'accès de remise physique (UARP) transforme en message physique le message de l'utilisateur de messagerie, procédé appelé conversion physique. L'impression d'un message et son inclusion automatique dans une enveloppe de papier en donnent un exemple. L'UARP fait parvenir le message «matérialisé» à un SRP pour transfert complémentaire et remise physique.

On peut considérer qu'une UARP est formée de plusieurs AU identifiés chacun par une adresse postale. Pour accomplir ses fonctions, une UARP doit faciliter les interactions de dépôt (avis) et de remise avec le système TM et coopérer avec d'autres AU. L'intercommunication des services M/RP est ainsi assurée dans le cadre du service de transfert de messages.

Pour permettre aux utilisateurs du traitement de messages d'adresser les messages qui devront être remis physiquement par un SRP, il existe une forme d'adresse appropriée, décrite au § 12.

10.2 Configurations structurelles

Des configurations structurelles possibles du modèle fonctionnel décrit ci-dessus sont données par la figure 11/F.400. Dans chaque modèle (A & B), le terme domaine RP comprend un domaine dont est chargée l'organisation qui fournit un service RP. En A, le domaine RP comprend un DG et un SRP. La frontière entre le domaine RP et le reste du STM est une frontière entre DG. En B, le domaine RP comprend seulement le SRP, à l'exclusion de l'UARP. La frontière entre le domaine RP et le STM passe par le point où l'UARP fait passer des messages physiques au SRP.

11 Accès spécialisés

11.1 Introduction

Le modèle de fonctionnement du STM (figure 1/F.400) contient des unités d'accès spécialisé (UA) qui permettent l'accès entre un STM et d'autres systèmes et services de communication. Ce modèle montre une unité d'accès générique entre le STM et les services télématiques.

Il montre en outre une unité d'accès de remise physique permettant la remise physique des messages STM aux destinataires sans qu'il y ait besoin d'un terminal pour l'accès au STM. L'accès aux services de remise physique est assuré à toute application offerte par le système TM par l'intermédiaire d'une UARP décrite au § 10.

D'autres formes d'accès sont décrites ci-dessous.

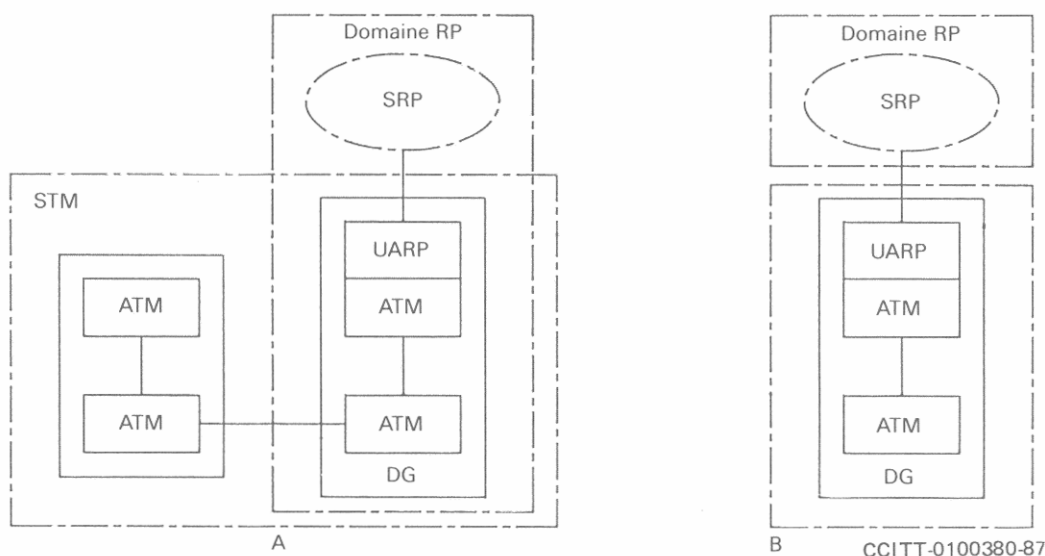


FIGURE 11/F.400

Configurations pour l'interfonctionnement des services M/RP

11.2 Accès télételex

11.2.1 Accès homologué au service MPP

L'unité d'accès spécialisée définie pour l'accès télématique, l'agent télématique (ATLM) concerne essentiellement les terminaux télételex (TTX). Cet ATLM assure l'accès télételex au service MPP comme le montre la figure 7/F.400. Les caractéristiques techniques de cet accès sont définies dans la Recommandation T.330. L'ATLM permet aux utilisateurs de terminaux télételex de participer pleinement au service MPP.

11.2.2 Accès non homologué (public) au service MPP

L'unité d'accès spécialisée définie pour l'accès télématique, l'agent télématique (ATLM) assure aussi aux utilisateurs télételex qui ne sont pas des utilisateurs homologués du service MPP l'accès public à ce service. Cela est représenté à la figure 7/F.400. Les caractéristiques techniques de cet accès sont définies dans la Recommandation T.330. L'intercommunication entre le service MPP et le service télételex est définie dans la Recommandation F.422.

11.3 Accès télex

11.3.1 Accès homologué au service MPP

Une unité d'accès au télex (UATLX) est définie dans les Recommandations techniques pour permettre l'intercommunication entre les utilisateurs du MPP et ceux du service télex. L'offre d'un tel service avec ce type d'UA est du ressort national.

11.3.2 Accès non homologué (public) au service MPP

On a défini une unité d'accès spécialisée pour permettre l'intercommunication entre utilisateurs MPP et utilisateurs télex. Cette UA assure aux utilisateurs télex qui ne sont pas homologués comme utilisateurs du service MPP l'accès public à ce service; elle porte le nom d'unité d'accès télex public (UATLXP). Elle est représentée à la figure 7/F.400. Les utilisateurs télex ne sont pas des abonnés au service MPP mais ils emploient certaines caractéristiques du service MPP pour faire parvenir des messages aux utilisateurs de ce service. Ces derniers peuvent aussi envoyer des messages aux utilisateurs télex par l'intermédiaire de cette UA. L'intercommunication entre le service MPP et le service télex est définie dans la Recommandation F.421.

Remarque – D'autres types d'unité d'accès nécessitent un complément d'étude (par exemple, télécopie, vidéotex, etc.).

12 Appellation et adressage

12.1 Introduction

Dans un STM, l'entité principale qui doit être désignée est l'utilisateur (l'expéditeur et le destinataire des messages). De plus, des listes de distribution (LD) ont des appellations destinées au STM. Les utilisateurs du STM et les LD sont identifiés par des noms E/D (expéditeur/destinataire). Les noms E/D comprennent les noms d'annuaire et (ou) des adresses E/D qui sont tous décrits ci-après.

12.2 Noms d'annuaire

Les utilisateurs du service de messagerie et les LD peuvent être identifiés par un nom dit nom d'annuaire. Il faut chercher ce nom dans un annuaire pour trouver l'adresse E/D correspondante. La structure et les composantes des noms d'annuaire sont décrites dans les Recommandations de la série X.500.

L'utilisateur peut directement accéder à un système d'annuaire pour trouver l'adresse E/D d'un utilisateur ou les adresses E/D des éléments d'une LD (ces deux types d'adresse n'entrent pas dans le cadre de ces Recommandations). L'utilisateur peut aussi utiliser le nom d'annuaire et faire accéder le STM à l'annuaire pour trouver automatiquement l'adresse (ou les adresses) E/D correspondante(s), comme indiqué au § 14.

Un utilisateur de messagerie ou une LD ne possède pas forcément un nom d'annuaire, à moins qu'il ne soit enregistré dans un annuaire. A mesure que les annuaires se développeront, on compte que les noms d'annuaire seront le meilleur moyen d'identifier entre eux les utilisateurs STM.

12.3 Noms E/D

Chaque utilisateur de messagerie ou LD possédera un ou plusieurs noms E/D. Un nom E/D consiste en un nom d'annuaire ou une adresse E/D ou les deux.

Chacun des éléments d'un nom E/D ou les deux peuvent être utilisés lors du dépôt d'un message. Si le seul nom présent est celui d'annuaire, le STM accède à un annuaire pour tenter de déterminer l'adresse E/D, qu'il utilisera ensuite pour acheminer et remettre le message. En l'absence d'un nom d'annuaire, il utilisera l'adresse E/D donnée. Si les deux noms sont fournis lors du dépôt, le STM utilisera l'adresse E/D mais il communiquera le nom d'annuaire et présentera les deux noms au destinataire. Si l'adresse E/D est incorrecte, il tentera alors d'utiliser le nom d'annuaire comme ci-dessus.

12.4 Adresses E/D

Une adresse E/D contient une information qui permet au STM d'identifier exactement un utilisateur et de lui remettre un message ou de lui envoyer un avis (le préfixe E/D traduit le fait que l'utilisateur peut agir en tant qu'expéditeur ou destinataire du message ou de l'avis en question).

Une adresse E/D regroupe des informations appelées attributs. La Recommandation X.402 spécifie un ensemble d'attributs normalisés à partir desquels les adresses E/D peuvent être constituées. Par attributs normalisés on entend des attributs dont la syntaxe et la sémantique sont définies dans la Recommandation X.402. Outre ces attributs, et pour tenir compte des systèmes de messagerie actuels, il existe des attributs définis par le domaine et dont la syntaxe et la sémantique sont définies par les domaines de gestion.

Différentes formes d'adresses E/D sont actuellement définies selon leur objet. Ces formes et leur objet sont les suivants:

- *Adresse E/D mnémorique*: Fournit un moyen, commode pour l'utilisateur, d'identifier les utilisateurs en l'absence d'annuaire. Cette adresse est également utilisée pour identifier une liste de distribution.
- *Adresse de terminal E/D*: Permet d'identifier les utilisateurs dont les terminaux appartiennent à des réseaux différents.
- *Adresse numérique E/D*: Permet d'identifier les utilisateurs au moyen de claviers numériques.
- *Adresse postale E/D*: Permet d'identifier les expéditeurs et les destinataires des messages physiques.

13 Utilisation de l'annuaire dans le STM

13.1 Introduction

Le système d'annuaire défini dans les Recommandations de la série X.500 offre des possibilités précieuses pour l'utilisation et l'exploitation de divers services de télécommunication. On trouvera ci-dessous la description des modalités d'emploi d'un annuaire pour le traitement des messages. Les autres Recommandations de la série X.400 donnent de plus amples détails à ce sujet.

Les capacités d'annuaire mises en oeuvre pour le traitement des messages sont classées dans les quatre catégories suivantes:

- Nom commode pour l'utilisateur* – L'expéditeur ou le destinataire d'un message peut être identifié par son nom d'annuaire plutôt que par son adresse E/D destinée à la machine. A tout moment, le STM peut obtenir cette dernière à partir du nom d'annuaire en consultant l'annuaire.
- Listes de distribution (LD)* – Un groupe dont les éléments sont enregistrés dans l'annuaire peut être utilisé comme LD. L'expéditeur se borne à fournir le nom de la liste. A tout moment, le STM peut obtenir les noms d'annuaire (puis les adresses E/D) des différents destinataires en consultant l'annuaire.
- Capacités de l'AU du destinataire* – Les capacités STM d'un destinataire (ou d'un expéditeur) peuvent être mises en mémoire dans son inscription d'annuaire. A tout moment, le STM peut obtenir ces capacités (puis agir en conséquence) en consultant l'annuaire.
- Authentification* – Avant que deux entités fonctionnelles STM (deux ATM, ou un AU et un ATM) ne communiquent entre elles, elles contrôlent leurs identités réciproques. Pour cela, elles peuvent utiliser les capacités de validation du STM basées sur les informations enregistrées dans l'annuaire.

Outre ce qui précède, un utilisateur peut accéder directement à l'annuaire, par exemple pour déterminer l'adresse E/D ou les capacités STM d'un autre. Le nom d'annuaire du destinataire est fourni à l'annuaire, lequel envoie en retour l'information demandée.

13.2 Modèle fonctionnel

Les AU comme les ATM peuvent utiliser l'annuaire. Un AU peut présenter à l'annuaire le nom d'annuaire du destinataire voulu et obtenir de celui-ci l'adresse E/D du destinataire. L'AU peut alors fournir à la fois le nom d'annuaire et l'adresse E/D au système TM. Un autre AU peut fournir seulement le nom d'annuaire du destinataire au système TM. Celui-ci demandera alors à l'annuaire l'adresse E/D du destinataire et l'ajoutera à l'enveloppe. L'ATM d'origine procède généralement à la confrontation du nom avec l'adresse E/D.

Un modèle fonctionnel décrivant ce qui précède fait l'objet de la figure 12/F.400.

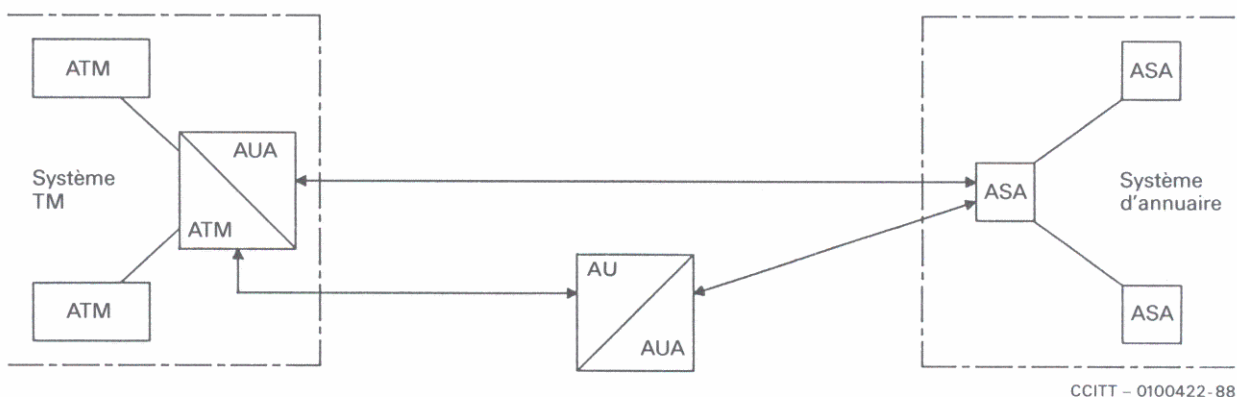


FIGURE 12/F.400

Modèle fonctionnel d'interfonctionnement STM-Annuaire

13.3 Configurations physiques

La figure 13/F.400 montre quelques configurations physiques possibles du modèle fonctionnel ci-dessus. Si un agent d'utilisateur d'annuaire (AUA) et un agent de système d'annuaire (ASA) se trouvent dans des systèmes physiquement distincts, un protocole d'annuaire normalisé, défini dans les Recommandations de la série X.500, régit leurs interactions. Il est souvent souhaitable d'installer un AU ou un ATM au même endroit qu'un AUA/ASA. Néanmoins, d'autres configurations sont possibles.

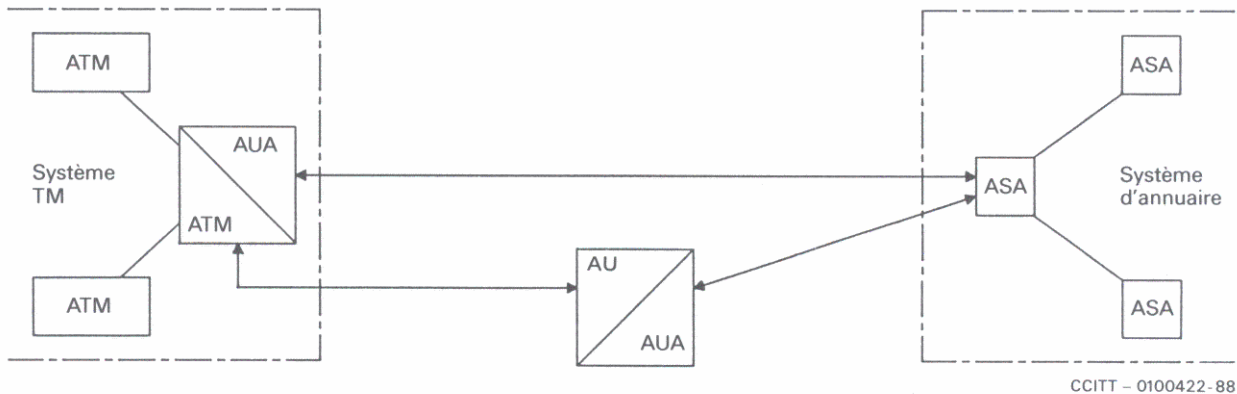


FIGURE 13/F.400

Configuration physique pour l'interfonctionnement STM-Annuaire

14 Listes de distribution dans le STM

14.1 Introduction

La possibilité d'utiliser une liste de distribution (LD) constitue une capacité facultative du STM mise en oeuvre par le service TM. L'allongement de la LD permet à un expéditeur de transmettre un message à un groupe de destinataires en utilisant le nom du groupe plutôt qu'en énumérant individuellement chaque destinataire final.

14.2 Propriétés d'une LD

Les propriétés d'une LD peuvent être décrites comme suit:

- Membres d'une LD: Utilisateurs et autres LD qui peuvent recevoir des messages adressés à la LD.
- Autorisation de déposer dans une LD: Une liste d'utilisateurs ou d'autres LD qui sont autorisés à utiliser la LD pour envoyer des messages aux membres de cette LD.
- Point d'allongement d'une LD: Chaque LD dispose d'une adresse E/D unique. Cette adresse E/D identifie le point d'allongement, lequel constitue le domaine ou l'ATM où les noms des membres de la LD sont ajoutés à la liste des destinataires. Le message est transmis au point d'allongement avant diffusion comme l'indique la figure 14/F.400.
- Titulaire d'une LD: Utilisateur responsable de la gestion d'une LD.

14.3 Dépôt

Le dépôt d'un message à une LD est similaire au dépôt d'un message à un utilisateur. L'expéditeur peut insérer dans le nom E/D de la LD, le nom d'annuaire, l'adresse E/D ou les deux (voir les détails au § 12). L'expéditeur ne doit pas nécessairement savoir que le nom E/D utilisé est celui d'une LD. L'expéditeur peut toutefois interdire au système TM la diffusion d'un message indûment adressé à une LD, en faisant appel à l'élément de service interdiction de développement de LD.

14.4 Utilisation d'un annuaire de LD

Un annuaire peut ou non être utilisé pour mémoriser les informations relatives aux propriétés d'une LD. Les informations suivantes peuvent notamment être enregistrées: les membres de la LD, le titulaire de la LD, l'autorisation de déposer dans la LD et le point d'allongement de la LD.

14.5 Allongement d'une LD

L'ATM responsable de l'allongement de la LD procédera, au point d'allongement, à:

- l'examen de l'information relative à la LD, par exemple dans l'annuaire en utilisant les autorisations d'accès accordées à l'ATM; (*Remarque* – Cette opération étant réalisée par l'ATM au point d'allongement, la gestion de la LD dans le STM ne nécessite pas l'interconnexion totale des annuaires.)
- la vérification de l'autorisation d'allongement, en contrôlant l'identité de l'expéditeur par rapport à l'autorisation de déposer de la LD;
- l'adjonction, si l'allongement est autorisé, des membres de la LD à la liste des destinataires du message et la transmission de ce message auxdits destinataires.

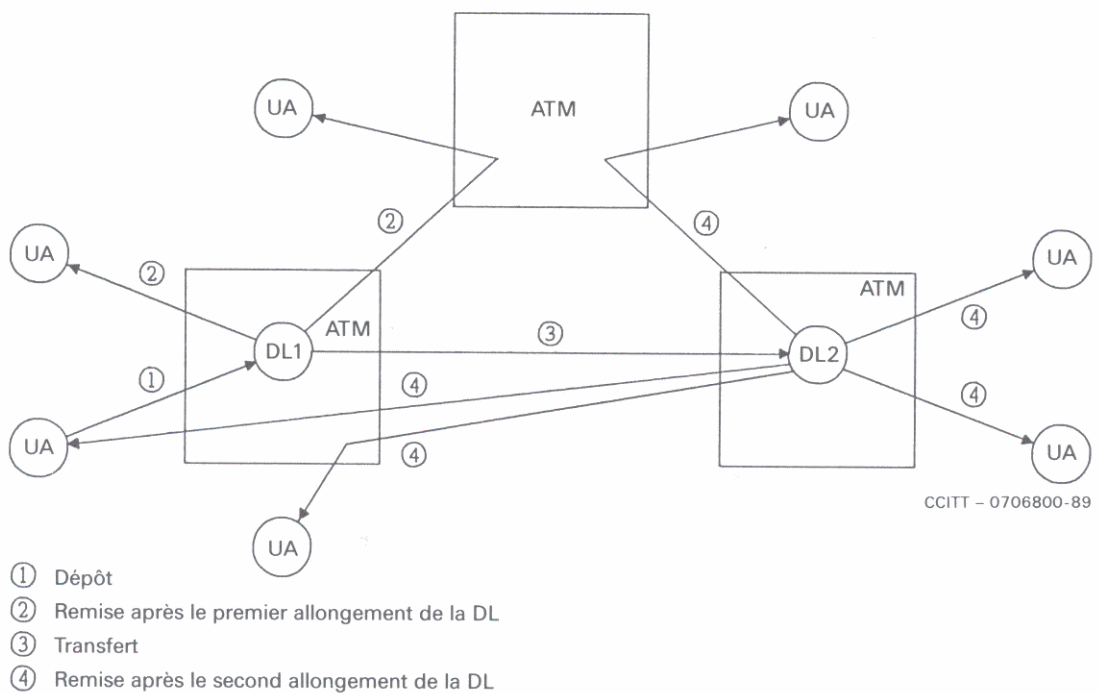


FIGURE 14/F.400

Allongement d'une liste de distribution

14.6 Imbrication

Un membre d'une LD peut être une autre LD comme l'indique la figure 14/F.400. Dans ce cas, le message est envoyé à partir du point d'allongement de la LD principale vers le point d'allongement de la LD membre pour un allongement ultérieur. Par conséquent, à chaque point d'allongement, seuls les membres d'une LD sont ajoutés au message.

Au cours de l'allongement d'une LD imbriquée, l'identité de la LD principale (par exemple, LD1 sur la figure 14/F.400) plutôt que celle de l'expéditeur du message, est comparée à la permission de dépôt du membre d'une LD (par exemple, LD2 sur la figure 14/F.400).

Remarque – Les structures d'une LD peuvent être définies par rapport à une LD imbriquée donnée, ce à plusieurs reprises à différents niveaux d'imbrication. Compte tenu du dépôt auprès d'une telle LD principale, un destinataire peut recevoir plusieurs copies du même message. Le même résultat peut se produire si un message est adressé à plusieurs LD contenant un élément commun. La corrélation entre ces copies peut être exercée par l'AU destinataire et/ou dans la MM.

14.7 Contrôle de récursivité

Si une LD déterminée est directement ou indirectement membre d'elle-même (situation qui peut se présenter valablement) ou si des LD sont combinées lors d'un réacheminement, il est théoriquement possible qu'un message soit renvoyé vers la même liste et tourne indéfiniment en rond. Cette situation est constatée par le système TM qui en empêche l'apparition.

14.8 Remise

Lors de la remise d'un message, le destinataire constatera qu'il reçoit ce message en tant que membre d'une LD et par quelle LD ou chaîne de LD il l'obtient.

14.9 Contrôle de boucle d'acheminement

Un message peut être émis dans un domaine/ATM, élargi dans un second domaine/ATM, puis renvoyé vers un membre de la LD situé dans le premier domaine/ATM. Le système TM ne considérera pas cette situation comme une erreur due à une boucle d'acheminement.

14.10 Avis

Des avis de remise et de non-remise peuvent être créés à la fois au point d'allongement de la LD (par exemple, si l'autorisation de dépôt est refusée) et lors de la remise au destinataire final.

Lorsqu'un message venant d'une LD génère un avis, cet avis est envoyé à la LD d'où provient le message. Selon la politique de la liste, la LD transmettra l'avis au titulaire de la liste, à la LD ou à l'expéditeur d'où provient le message, ou aux deux, comme l'indique la figure 15/F.400.

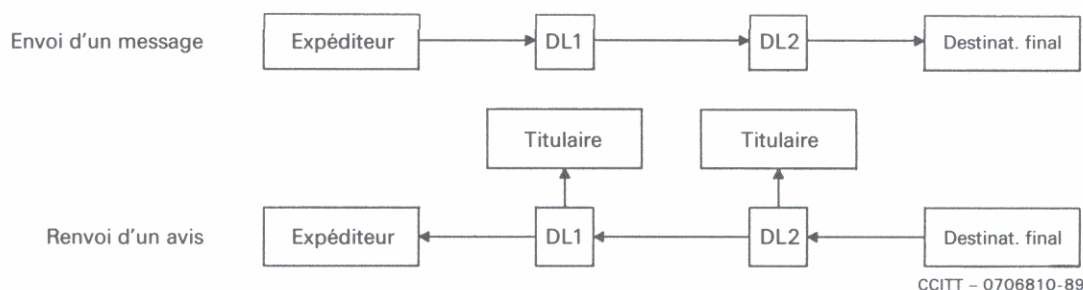


FIGURE 15/F.400

Avis de DL

Remarque – Lorsque des avis sont envoyés à l'expéditeur après un allongement de la LD, l'expéditeur peut recevoir plusieurs avis de remise/non-remise pour un seul destinataire indiqué par l'expéditeur (la LD elle-même). L'expéditeur peut même recevoir plus d'un avis d'un destinataire final si ce dernier a reçu le message à plusieurs reprises par l'intermédiaire de listes différentes.

14.11 Politique de traitement des LD

Un ATM peut ou non offrir une ou plusieurs politiques de traitement de LD. De telles politiques contrôleront si des avis générés lors de la remise aux membres d'une LD doivent être retransmis à la LD précédente ou à l'expéditeur s'il n'y a pas de LD précédente et/ou au titulaire de la liste. Si la politique est telle que les avis ne doivent être transmis qu'au titulaire de la liste, l'expéditeur recevra les avis s'il les a demandés, mais uniquement au cours de l'allongement de cette LD. Pour que cette restriction soit appliquée, le système TM procédera, pendant l'exécution de l'allongement, à la réinitialisation des demandes d'avis conformément à la politique en vigueur pour la liste.

15 Capacités de sécurité du STM

15.1 Introduction

Etant donné la nature décentralisée du STM, il est souhaitable que des mécanismes de protection soient prévus pour parer à divers dangers possibles pour la sécurité. La nature de ces dangers et les moyens d'y faire face sont présentés ci-après.

15.2 *Dangers pour la sécurité du STM*

15.2.1 *Dangers pour l'accès*

L'accès illicite d'un utilisateur au STM est l'un des principaux dangers auxquels le système est exposé. La sécurité ultérieure du système sera grandement renforcée si l'on peut empêcher les utilisateurs non habilités d'utiliser le système.

15.2.2 *Dangers entre messages*

Dans ce domaine, le danger peut provenir d'agents non habilités qui sont étrangers à la communication de messages et qui peuvent se manifester de plusieurs manières:

- *Identité usurpée*: Un utilisateur qui n'a pas la preuve de l'identité de la personne à qui il parle peut être aisément conduit à révéler des renseignements confidentiels.
- *Modification de message*: Un message authentique, qui a été modifié par un agent non habilité lors de son transfert dans le système peut induire en erreur le destinataire du message.
- *Répétition*: Des messages dont l'expéditeur et le contenu sont valables peuvent être surveillés par un agent non habilité, puis enregistrés pour répétition ultérieure au destinataire du message. Cela peut avoir pour but, soit d'extraire davantage d'informations du destinataire visé, soit de l'induire en erreur.
- *Analyse de trafic*: L'analyse du trafic de messages entre utilisateurs de messagerie peut révéler à un indiscret le volume de données échangées, le cas échéant, entre les utilisateurs et la fréquence de ces échanges. Même s'il ne peut découvrir le contenu exact des messages, l'écouteur indiscret pourra déduire certaines informations du rythme du flux de trafic (par exemple, flux continu, par rafales, sporadique ou nul).

15.2.3 *Dangers dans les messages*

Il s'agit des dangers dus aux participants de la communication des messages eux-mêmes et qui peuvent se manifester ainsi:

- *Répudiation des messages*: Un des participants à la communication peut nier intervenir dans cette communication, ce qui peut avoir de graves conséquences si des transactions financières sont effectuées par l'intermédiaire du STM.
- *Violation du niveau de sécurité*: Si un domaine de gestion du STM emploie différents niveaux de confidentialité (par exemple, public, personnel, privé et confidentiel), il faut empêcher les utilisateurs d'envoyer ou de recevoir les messages qui ne leur sont pas destinés en raison de leur niveau de confidentialité, ceci afin de ne pas compromettre la sécurité du domaine de gestion.

15.2.4 *Dangers pour la mémoire de messages*

Un STM comprend plusieurs mémoires de données qui doivent être protégées contre les dangers suivants:

- *Modification de l'information d'acheminement*: Une modification non autorisée du contenu de l'annuaire peut aboutir à un mauvais acheminement, voire à la perte de messages et une modification non autorisée de la mémoire de messages pour remise différée ou la conservation de la mémoire de messages pour remise ultérieure peut induire en erreur ou tromper le destinataire.
- *Anticipation*: Un agent non autorisé peut faire une copie d'un message pour remise différée et l'envoyer au destinataire alors que l'original est toujours dans l'ATM en vue de sa remise. Cela peut tromper le destinataire du message et l'inciter à tort à répondre à l'expéditeur du message avant que celui-ci n'attende une réponse, ou simplement induire en erreur le destinataire du message original.

15.3 *Modèle de sécurité*

Des dispositions de sécurité peuvent être mises en oeuvre dans le système de messagerie en accroissant les capacités des constituants de manière à y inclure divers mécanismes de sécurité.

Les deux aspects qui ont trait à la sécurité dans les systèmes de messagerie sont la gestion et l'administration d'accès sûrs et l'échange sécurisé de messages.

15.3.1 *Gestion et administration d'accès sûrs*

Les capacités en cette matière comprennent l'établissement d'une association authentifiée entre composants adjacents et l'établissement de paramètres de sécurité pour cette association. Ceci s'applique à n'importe quelle paire de composants du système de messagerie AU/ATM, ATM/ATM, MM/ATM, etc.

15.3.2 *Echange sécurisé de messages*

Les capacités à cet égard portent sur l'application de dispositions de sécurité en vue de protéger les messages dans un système de messagerie, conformément à une politique de sécurité définie. Ceci comprend des éléments de service en vue, d'une part, de permettre à divers composants de contrôler l'origine des messages et l'intégrité de leur contenu et, d'autre part, d'empêcher la communication sans permission du contenu d'un message.

Les capacités indiquées dans ce paragraphe portent sur l'application de dispositions de sécurité en vue de protéger les messages déposés directement auprès du système de transfert de messages par un agent d'utilisateur, une mémoire de messages ou une unité d'accès. Elles ne concernent pas l'application de dispositions de sécurité visant à protéger les communications entre utilisateurs et le système de messagerie ou une communication utilisateur de messagerie/utilisateur de messagerie (la communication utilisateur de messagerie/utilisateur de messagerie est en grande partie protégée entre deux AU). Par conséquent, ces capacités ne s'appliquent pas, par exemple, aux communications entre un terminal d'utilisateur distant et son AU, ou aux communications entre ces équipements terminaux d'utilisateur et d'autres utilisateurs du STM. Les capacités de sécurité visant à protéger la communication utilisateur de messagerie/utilisateur de messagerie doivent être étudiées plus avant.

De nombreux éléments de service relatifs à l'échange sécurisé de messages fournissent une capacité d'expéditeur à destinataire et nécessitent l'utilisation d'agents utilisateurs avec capacités de sécurité. Ils ne nécessitent pas l'utilisation d'un système de transfert de messages ayant des caractéristiques de sécurité [à titre d'exemple, la confidentialité du contenu peut être obtenue par un chiffrement du contenu du message par l'expéditeur suivi d'un déchiffrement par le destinataire, divers paramètres de sécurité étant transférés dans l'enveloppe du message. Un tel message peut être transféré par tout système TM capable de traiter le format du contenu (octets non formatés) et de traiter de façon transparente les domaines de sécurité situés dans l'enveloppe].

Certains des éléments de service relatifs à l'échange sécurisé de messages impliquent une interaction avec le système de transfert de messages et nécessitent l'utilisation d'agents de transfert de messages ayant des capacités de sécurité (à titre d'exemple, la non-répudiation du dépôt exige que l'ATM dans lequel le message a été déposé dispose de mécanismes pour générer un domaine de preuve de dépôt).

Certains des éléments de service relatifs à l'échange sécurisé de messages, comme l'étiquetage de sécurité du message, concernent aussi bien la MM, les AU que les ATM. En général, la MM est cependant transparente aux caractéristiques de sécurité qui s'appliquent entre l'expéditeur et le destinataire d'AU.

La portée des éléments de service relatifs à l'échange sécurisé de messages est donnée dans le tableau 2/F.400. Les éléments de service y sont décrits en fonction de la composante du STM qui représente le «prestataire» ou l'«utilisateur» du service de sécurité. Par exemple, la validation de l'origine de l'essai est générée par l'AU d'origine et peut être utilisée par les ATM que l'essai traverse.

La présente Recommandation décrit l'utilisation des services de sécurité par l'AU et l'ATM. La façon selon laquelle les caractéristiques s'appliquent aux unités d'accès nécessite une étude ultérieure.

15.4 *Caractéristiques de sécurité du STM*

Les éléments de service décrivant les caractéristiques de sécurité du STM sont définis dans l'annexe B et classés au § 19. On trouvera ci-dessous un aperçu de ces capacités:

- *Authentification de l'origine du message*: Permet au destinataire ou à un ATM quelconque par lequel transite le message, de contrôler l'identité de son expéditeur.
- *Authentification de l'origine du rapport*: Permet à l'expéditeur de contrôler l'origine d'un rapport de remise/non-remise.
- *Authentification de l'origine de l'essai*: Permet à n'importe quel ATM par lequel transite l'essai d'en contrôler l'origine.
- *Preuve de remise*: Permet à l'expéditeur d'un message d'authentifier le message remis et son contenu ainsi que l'identité du ou des destinataires.
- *Preuve de dépôt*: Permet à l'expéditeur d'un message de s'assurer que le message a bien été déposé au système TM en vue de sa remise au ou aux destinataires désignés au départ.
- *Gestion d'un accès sûr*: Permet l'authentification entre composants adjacents et l'établissement du contexte de sécurité.
- *Intégrité du contenu*: Permet au destinataire de vérifier que le contenu original d'un message n'a pas été modifié.
- *Confidentialité du contenu*: Empêche qu'un message soit communiqué sans permission à tout autre que le destinataire désigné.

- *Confidentialité du flux de messages*: Permet à l'expéditeur d'un message de tenir secret le flux de messages dans les STM.
- *Intégrité de la séquence des messages*: Permet à l'expéditeur de fournir au destinataire une preuve que la séquence des messages a été respectée.
- *Non-répudiation d'origine*: Fournit au ou aux destinataires d'un message la preuve de l'origine de celui-ci et de son contenu, ce qui protège contre toute tentative de l'expéditeur de nier fallacieusement l'envoi du message ou de son contenu.
- *Non-répudiation de remise*: Fournit à l'expéditeur d'un message la preuve de remise de ce message, ce qui protège contre toute tentative du ou des destinataires de nier fallacieusement la réception du message et de son contenu.
- *Non-répudiation de dépôt*: Fournit à l'expéditeur d'un message la preuve de dépôt de ce message, ce qui protège contre toute tentative du système TM de nier fallacieusement que le message a été déposé pour remise au ou aux destinataires précisés à l'origine.
- *Etiquetage de sécurité du message*: Fournit la possibilité de classer un message en fonction de sa confidentialité, ce qui permet de le traiter selon les règles de sécurité en vigueur.

TABLEAU 2

Mise en oeuvre et utilisation des éléments de service de l'échange sécurisé de messages par les composantes du STM

Eléments de service	Utilisateur système TM d'origine	Système TM	Utilisateur système TM de destination
Authentification de l'origine du message	P	U	U
Authentification de l'origine du rapport	U	P	–
Authentification de l'origine de l'essai	P	U	–
Preuve de remise	U	–	P
Preuve de dépôt	U	P	–
Gestion d'un accès sûr	P	U	P
Intégrité du contenu	P	–	U
Confidentialité du contenu	P	–	U
Confidentialité du flux de messages	P	–	–
Intégrité de la séquence des messages	P	–	U
Non-répudiation d'origine	P	–	U
Non-répudiation de dépôt	U	P	–
Non-répudiation de remise	U	–	P
Etiquetage de sécurité du message	P	U	U

P La composante du STM est un prestataire du service.

U La composante du STM est un utilisateur du service.

15.5 *Gestion de sécurité*

Le cadre d'authentification du système d'annuaire, décrit dans la Recommandation X.509, traite des aspects de gestion de clés asymétriques qui permettent d'obtenir les caractéristiques précitées. L'annuaire met en mémoire, à l'intention des utilisateurs du STM, des copies certifiées de clés publiques, qui peuvent être employées pour fournir une authentification et faciliter l'échange de clés dans le cadre des mécanismes de confidentialité et d'intégrité des données. Les certificats peuvent être lus dans l'annuaire au moyen du protocole d'accès à l'annuaire décrit dans la Recommandation X.519.

Les Recommandations portant sur d'autres types d'organisations de gestion de clés, y compris le chiffrement symétrique, qui permettent d'obtenir les caractéristiques de sécurité nécessitent une étude ultérieure.

16 **Conversion dans le STM**

Le système TM assure des fonctions de conversion pour permettre aux utilisateurs d'entrer des messages dans un ou plusieurs formats codés, appelés types de codage (TC) et les fait remettre dans d'autres types de codage pour tenir compte des utilisateurs ayant des capacités AU différentes et des terminaux de types différents. Cette capacité est propre au système TM et elle accroît la possibilité de remise en adaptant le message aux possibilités du terminal destinataire. Les types de codage normalisés dans le STM sont énumérés dans la Recommandation X.411. Les conversions et l'utilisation des éléments de service se rapportant à la conversion sont possibles pour des types de codage non définis dans la Recommandation X.411 mais ne sont mis en oeuvre que dans certains domaines et sont utilisables soit sur une base bilatérale entre ces domaines, soit au sein du domaine lui-même.

Les utilisateurs du traitement des messages exercent un certain contrôle sur le processus de conversion au moyen de divers éléments de service décrits dans l'annexe B. Ils permettent à un utilisateur de demander explicitement la conversion nécessaire ou à défaut au système TM de déterminer l'opportunité de la conversion et son type. Les utilisateurs peuvent aussi demander que la conversion n'ait pas lieu ou qu'elle ne soit pas effectuée si cela doit causer une perte d'information. Quand le système TM procède à la conversion d'un message, il en informe l'AU auquel ce message est remis et lui indique le type de codage d'origine.

Le processus de conversion des messages PP peut s'appliquer à des parties du corps des types spécifiques s'il en existe dans un message. Les aspects généraux de la conversion et les règles spécifiques de conversion entre différents types de codage sont décrits en détail dans la Recommandation X.408.

Les conversions dont on trouve les détails dans la Recommandation X.408 sont celles entre télex, AI5, télételex, fax G3, fax G4 catégorie 1, vidéotex, signaux vocaux et mode mixte.

17 **Utilisation du STM pour l'offre de services publics**

Le système de messagerie est utilisé dans l'offre de services publics de traitement de messages par les Administrations à leurs abonnés. Ces services publics de traitement de messages sont définis dans les Recommandations du CCITT de la série F.400 et comprennent:

- Le service public de transfert de messages (Rec. F.410).
- Le service public de messagerie de personne à personne (Rec. F.420).

De plus, les services publics suivants sont offerts par les Administrations pour permettre l'intercommunication des services du CCITT et des services publics de traitement des messages mentionnés ci-dessus:

- Intercommunication avec les services publics de remise physique (Rec. F.415).
- Intercommunication du service de messagerie de personne à personne (MPP) et du service télex (Rec. F.421).
- Intercommunication du service de messagerie de personne à personne (MPP) et du service télételex (Rec. F.422).

La Recommandation F.401 décrit l'appellation et l'adressage pour les services publics de messagerie.

PARTIE 4 – ÉLÉMENTS DE SERVICE

18 **Objet**

Les éléments de service sont des caractéristiques, fonctions ou capacités données d'un STM. Tous les éléments de service applicables dans le cas du STM sont définis dans l'annexe B, qui les énumère dans l'ordre alphabétique anglais et leur attribue un numéro de référence. La réalisation de ces éléments de service dans le STM est décrite dans d'autres Recommandations de la série X.400.

Les éléments de service sont associés aux différents services offerts par le STM. Il existe des éléments de service pour le service de transfert de messages qui offrent une capacité de transport de base pour l'envoi et la réception de messages entre AU. D'autres éléments de service pour le service de messagerie de personne à personne assurent l'envoi et la réception de messages entre une classe donnée d'AU appelée AU MPP. Il existe des éléments de service pour le service de remise physique, qui permettent aux utilisateurs du traitement des messages d'envoyer des messages et de les faire remettre sur un support physique à des utilisateurs autres que ceux du traitement des messages. Il existe des éléments de service spécifiques pour l'utilisation de la mémoire de messages.

Les éléments de service destinés au service MPP comprennent ceux qui sont disponibles pour le service TM, le service RP et la mémoire de messages ainsi que ceux, spécifiques, qui s'appliquent au service MPP.

Le tableau 3/F.400 énumère tous les éléments de service disponibles dans le STM, montre celui des services actuellement définis auquel ils sont spécifiquement associés (service TM, service MPP et service RP) ou s'ils sont spécifiquement associés à la mémoire de messages et donne un numéro renvoyant à la définition de l'annexe B.

TABLEAU 3/F.400

Éléments de service du STM

Éléments de service	MT	MPP	RP	MM	Référence de l'annexe B
Gestion d'accès	X				B.1
Restitution physique supplémentaire			X		B.2
Destinataire suppléant autorisé	X				B.3
Désignation d'un destinataire suppléant	X				B.4
Indication des visas d'expédition		X			B.5
Indication de retransmission automatique		X			B.6
Restitution physique de base			X		B.7
Indication de destinataires de copie muette		X			B.8
Indication de chiffrement d'une partie du corps		X			B.9
Confidentialité du contenu	X				B.10
Intégrité du contenu	X				B.11
Indication de type de contenu	X				B.12
Interdiction de conversion	X				B.13
Interdiction de conversion en cas de perte d'information	X				B.14
Indication de conversion	X				B.15
Retrait au guichet			X		B.16
Retrait au guichet avec avis			X		B.17
Indication de référence		X			B.18
Remise différée	X				B.19
Annulation de remise différée	X				B.20
Avis de remise	X				B.21
Indication de date et d'heure de remise	X				B.22
Remise par le service Bureaufax			X		B.23
Désignation du destinataire par son nom d'annuaire	X				B.24
Divulgateur d'autres destinataires	X				B.25
Indication de l'historique de l'allongement de la LD	X				B.26
Allongement de la LD interdit	X				B.27
EMS (service de courrier exprès)			X		B.28
Indication de la date d'expiration		X			B.29
Conversion explicite	X				B.30
Indication de retransmission de message		X			B.31
Choix de l'urgence de remise	X				B.32
Conversation pour remise ultérieure	X				B.33
Conversion implicite	X				B.34
Indication d'importance		X			B.35
Indication de copie incomplète		X			B.36
Identification de message PP		X			B.37
Indication de type de langage		X			B.38
Désignation de l'heure de remise	X				B.39
Confidentialité du flux du message	X				B.40
Identification du message	X				B.41
Authentification de l'origine du message	X				B.42
Étiquetage de sécurité du message	X				B.43
Intégrité de la séquence des messages	X				B.44
Remise à plusieurs destinataires	X				B.45
Corps à plusieurs parties		X			B.46
Avis de non-remise	X				B.47

TABLEAU 3/F.400 (suite)

Éléments de service	MT	MPP	RP	MM	Référence de l'annexe B
Indication de demande d'avis de non-réception		X			B.48
Non-répudiation de remise	X				B.49
Non-répudiation d'origine	X				B.50
Non-répudiation de dépôt	X				B.51
Indication du caractère périmé		X			B.52
Courrier ordinaire			X		B.53
Indication des types de codage d'origine	X				B.54
Indication d'expéditeur		X			B.55
Destinataire suppléant demandé par l'expéditeur	X				B.56
Avis de remise physique par le STM			X		B.57
Avis de remise physique par le STM			X		B.58
Retransmission physique autorisée			X		B.59
Retransmission physique interdite			X		B.60
Non-communication d'avis de non-remise	X				B.61
Indication des destinataires principaux et de copie		X			B.62
Essai	X				B.63
Authentification de l'origine de l'essai	X				B.64
Preuve de remise	X				B.65
Preuve de dépôt	X				B.66
Indication de demande d'avis de réception		X			B.67
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	X				B.68
Réacheminement de messages entrants	X				B.69
Courrier recommandé			X		B.70
Courrier recommandé par le destinataire personnellement			X		B.71
Indication de demande de réponse		X			B.72
Indication de message PP en réponse		X			B.73
Authentification de l'origine du rapport	X				B.74
Demande de l'adresse de retransmission			X		B.75
Méthode de remise demandée	X				B.76
Remise restreinte	X				B.77
Renvoi du contenu	X				B.78
Gestion d'accès sûr	X				B.79
Indication de niveau de confidentialité		X			B.80
Remise spéciale			X		B.81
Avertissement de messages en mémoire				X	B.82
Retransmission automatique de messages en mémoire				X	B.83
Annulation de messages en mémoire				X	B.84
Recherche de messages en mémoire				X	B.85
Listage de messages en mémoire				X	B.86
résumé des messages en mémoire				X	B.87
Indication de l'objet		X			B.88
Indication de date et d'heure de dépôt	X				B.89
Indication de type de corps		X			B.90
Courrier impossible à remettre: renvoi du message physique			X		B.91
Utilisation d'une liste de distribution	X				B.92
Enregistrement des capacités de l'utilisateur/AU	X				B.93

19 Classification

19.1 *Objet de la classification*

Les éléments de service du STM sont classés soit comme faisant partie d'un service de base (encore appelés base pour RP et MM) ou comme services complémentaires offerts en option à l'utilisateur. Les premiers sont partie intégrante du service en question: ils constituent le service de base et sont toujours fournis et disponibles dans le cadre de l'utilisation de ce service.

D'autres éléments de service, appelés services complémentaires offerts en option à l'utilisateur peuvent être choisis par l'abonné ou l'utilisateur, lequel y fera appel soit message par message soit pendant une période contractuelle. Chaque service complémentaire de ce type, est catalogué comme essentiel ou supplémentaire. Les services complémentaires essentiels offerts en option à l'utilisateur (E) doivent être assurés à tous les utilisateurs de messagerie. Les services supplémentaires offerts en option à l'utilisateur (A) peuvent être offerts à l'échelon national et au niveau international, moyennant accord bilatéral.

19.2 *Service de transfert de base des messages (TM)*

Le service TM de base permet à un AU de déposer des messages et d'en recevoir. Si un message ne peut pas être remis, l'AU d'origine en est informé par un avis de non-remise. Chaque message est identifié sans ambiguïté. Pour faciliter une communication significative, un AU peut spécifier le ou les types de codage de l'information que peuvent contenir les messages qui lui sont remis. Le type de contenu et le ou les types de codage de l'information d'un message et une indication des conversions éventuellement effectuées, ainsi que le ou les types de codage d'information qui en résultent sont indiqués avec chaque message remis. De plus, l'heure de dépôt et de remise est fournie avec chaque message. Les éléments de service TM appartenant au service TM de base sont énumérés dans le tableau 4/F.400.

TABLEAU 4/F.400

Éléments de service appartenant au service TM de base

Eléments de service	Référence de l'annexe B
Gestion d'accès	B.1
Indication de type de contenu	B.12
Indication de conversion	B.15
Indication de date et d'heure de remise	B.22
Identification du message	B.41
Avis de non remise	B.47
Indication des types de codage d'origine	B.54
Indication de date et d'heure de dépôt	B.89
Enregistrement des capacités de l'utilisateur/AU	B.93

19.3 *Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service TM*

Les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service TM peuvent être choisis message par message ou pour une période contractuelle. Chaque service complémentaire offert en option à l'utilisateur est classé comme essentiel ou supplémentaire, comme indiqué au § 19.1. Le tableau 5/F.400 énumère les éléments de service qui composent les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service TM avec leur catégorie et leur disponibilité (PM: par message, AC: accord contractuel). Les services complémentaires du service RP et de la mémoire de messages, offerts en option, bien que faisant partie intégrante des services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service TM, ne sont pas indiqués dans ce tableau car ils dépendent de la fourniture d'une UARP ou d'une MM; ils sont classés séparément dans les tableaux 6/F.400 à 9/F.400.

TABLEAU 5/F.400

Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service TM

Éléments de service	Catégorie	Disponibilité	Référence de l'annexe B
Destinataire suppléant autorisé	E	PM	B.3
Désignation d'un destinataire suppléant	A	CA	B.4
Confidentialité du contenu	A	PM	B.10
Intégrité du contenu	A	PM	B.11
Interdiction de conversion	E	PM	B.13
Interdiction de conversion en cas de perte d'information	A	PM	B.14
Remise différée	E	PM	B.19
Annulation de remise différée	E	PM	B.20
Avis de remise	E	PM	B.21
Désignation du destinataire par son nom d'annuaire	A	PM	B.24
Divulgateion d'autres destinataires	E	PM	B.25
Indication de l'historique de l'allongement de la LD	E	PM	B.26
Allongement de la LD interdit	A	PM	B.27
Conversion explicite	A	PM	B.30
Choix de l'urgence de remise	E	PM	B.32
Conservation pour remise ultérieure	A	CA	B.33
Conversion implicite	A	CA	B.34
Désignation de l'heure limite de remise	A	PM	B.39
Confidentialité du flux du message	A	PM	B.40
Authentification de l'origine du message	A	PM	B.42
Étiquetage de sécurité du message	A	PM	B.43
Intégrité de la séquence du message	A	PM	B.44
Remise à plusieurs destinataires	A	PM	B.45
Non-répudiation de remise	A	PM	B.49
Non-répudiation d'origine	A	PM	B.50
Non-répudiation de dépôt	A	PM	B.51
Destinataire suppléant demandé par l'expéditeur	A	PM	B.56
Non-communication d'avis de non-remise	A	PM	B.61
Essai	E	PM	B.63
Authentification de l'origine de l'essai	A	PM	B.64
Preuve de remise	A	PM	B.65
Preuve de dépôt	A	PM	B.66
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	A	PM	B.68
Réacheminement de messages entrants	A	CA	B.69
Authentification de l'origine du rapport	A	PM	B.74
Méthode de remise demandée	E ^{a)}	PM	B.76
Remise restreinte	A	CA	B.77
Renvoi du contenu	A	PM	B.78
Gestion d'accès sûr	A	CA	B.79
Utilisation d'une liste de distribution	A	PM	B.92

^{a)} N'implique pas l'indication de toutes les méthodes de remise qui peuvent être demandées.

19.4 *Intercommunication entre le service de messagerie de base et le service de remise physique (RP)*

L'intercommunication entre le service de messagerie de base et le service RP peut être prévue afin de compléter le service TM; elle permet de remettre des messages aux destinataires sous forme d'un support physique (en général, un document sur papier) par le biais d'un service de remise physique, par exemple: le service postal. Cette capacité peut être utilisée par toute application qui recourt au service TM. Les éléments de service M/RP appartenant à l'intercommunication entre le service de messagerie de base et le service RP sont disponibles par destinataire et sont énumérés dans le tableau 6/F.400. Quand cette intercommunication est fournie au moyen d'une UARP, tous les éléments de service de ce tableau doivent être assurés.

TABLEAU 6/F.400

Éléments de service appartenant à l'intercommunication entre le service de messagerie de base et le service RP

Éléments de service	Référence de l'annexe B
Restitution physique de base	B.7
Courrier ordinaire	B.53
Retransmission physique autorisée	B.59
Courrier impossible à remettre: renvoi du message physique	B.91

19.5 *Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur de l'intercommunication M/RP*

Les éléments de service de base du service M/RP (§ 19.4) et les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur et énumérés ci-dessous peuvent être utilisés ensemble, en vue d'assurer l'intercommunication M/RP. Cette possibilité peut être mise en oeuvre pour toute application qui fait appel au service TM amélioré. Ces services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service RP peuvent être choisis par destinataire et sont énumérés dans le tableau 7/F.400.

TABLEAU 7/F.400

Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur de l'intercommunication M/RP

Éléments de service	Catégorie	Référence de l'annexe B
Restitution physique supplémentaire	A	B.2
Retrait au guichet	E	B.16
Retrait au guichet avec avis	A	B.17
Remise par le service Bureaufax	A	B.23
EMS (service de courrier exprès) ^{a)}	E	B.28
Avis de remise physique par le STM	A	B.57
Avis de remise physique par le SRP	A	B.58
Retransmission physique interdite	A	B.60
Courrier recommandé	A	B.70
Courrier recommandé pour le destinataire personnellement	A	B.71
Demande d'adresse de réexpédition	A	B.75
Remise spéciale ^{a)}	E	B.81

a) L'un ou l'autre au minimum est assuré par une UARP et le SRP associé.

19.6 *Mémoire de messages de base*

La mémoire de messages de base est disponible, à titre facultatif, pour permettre l'enregistrement et la gestion de messages entrants et sert d'intermédiaire entre un AU et un ATM. La MM est utilisée pour toute application faisant appel au service TM. Le tableau 8/F.400 énumère les éléments de service relatifs à la mémoire de messages de base. Tous les éléments de service indiqués dans ce tableau sont mis en oeuvre lorsque la MM est offerte.

TABLEAU 8/F.400

Mémoire de messages de base

Eléments de service	Référence de l'annexe B.
Annulation de messages en mémoire	B.84
Extraction de messages en mémoire	B.85
Listage de messages en mémoire	B.86
Résumé de messages en mémoire	B.87

19.7 *Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur de la MM*

Les éléments de service MM de base (§ 19.6) en association avec les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur de la MM énumérés ci-dessous peuvent être utilisés ensemble pour améliorer l'utilisation de la mémoire de messages. La MM améliorée est utilisable dans toute application qui fait appel au service TM. Les éléments de service se rapportant aux services complémentaires offerts en option aux utilisateurs de la MM sont énumérés dans le tableau 9/F.400.

TABLEAU 9/F.400

Services complémentaires offerts en option aux utilisateurs de la MM

Eléments de service	Catégorie	Référence de l'annexe B
Avertissement de messages en mémoire	A	B.82
Retransmission automatique de messages en mémoire	A	B.83

19.8 *Service de messagerie de base de personne à personne*

Le service MPP de base, qui fait appel au service TM, permet à un utilisateur d'envoyer et de recevoir des messages PP. L'utilisateur prépare les messages PP au moyen de son agent d'utilisateur (AU). Les agents d'utilisateur collaborent entre eux pour faciliter une communication entre leurs utilisateurs respectifs. Pour envoyer un message PP, l'expéditeur dépose le message à son AU en lui spécifiant le nom d'E/D du destinataire qui doit recevoir le message PP. Ce dernier, qui est accompagné d'un identificateur, est alors envoyé par l'AU de l'expéditeur à l'AU du destinataire par l'intermédiaire du service de transfert de messages.

Après une remise réussie à l'AU du destinataire, le message PP peut être reçu par le destinataire. Pour faciliter une communication significative, un destinataire peut spécifier le ou les types de codage de messages PP, dont il autorise la remise à son AU. Les types de codage originaux et l'indication de conversions qui ont été effectuées, ainsi que les types de codage résultants sont fournis avec chaque message PP remis. De plus, l'heure de dépôt et l'heure de remise sont fournies avec chaque message PP. L'avis de non-remise est fourni avec le service de base. Les éléments de service MPP faisant partie du service MPP de base sont énumérés au tableau 10/F.400.

TABLEAU 10/F.400

Éléments de service appartenant au service MPP de base

Éléments de service	Référence de l'annexe B
Gestion d'accès	B.1
Indication du type de contenu	B.12
Indication de conversion	B.15
Indication de date et d'heure de remise	B.22
Identification de message PP	B.37
Identification du message	B.41
Avis de non-remise	B.47
Indication des types de codage d'origine	B.54
Indication de date et d'heure de dépôt	B.89
Indication de type de corps	B.90
Enregistrement des capacités de l'utilisateur/AU	B.93

19.9 *Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service MPP*

Un groupe d'éléments de service du service MPP constitue les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service. Les tableaux 11/F.400 et 12/F.400 énumèrent respectivement les services complémentaires qui sont offerts en option à l'utilisateur du service MPP, qui peuvent être choisis message par message ou pour une période contractuelle. Des services complémentaires locaux peuvent être avantageusement fournis à l'utilisateur conjointement avec certains de ces services complémentaires.

Les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du service MPP et qui sont choisis message par message sont répartis par catégorie pour leur expédition et leur réception par les AU. Si un DG permet que ces services complémentaires offerts en option à l'utilisateur soient fournis par les AU, l'utilisateur pourra créer et envoyer des messages PP conformément aux procédures définies pour l'élément de service correspondant. Si un DG prévoit que ces services complémentaires offerts en option à l'utilisateur seront reçus par les AU, les MM et les UA, l'AU, la MM et l'UARP de réception pourront recevoir et reconnaître l'indication concernant l'élément de service correspondant et informer l'utilisateur du service complémentaire facultatif demandé. Chaque service complémentaire offert en option à l'utilisateur est classé comme supplémentaire (S) ou comme essentiel (E) pour les AU de ce double point de vue.

Remarque – Avec le protocole d'accès décrit dans la Recommandation T.330, les terminaux télétex peuvent recourir au service MPP de base ainsi qu'aux services complémentaires offerts en option à l'utilisateur par le système de messagerie.

TABLEAU 11/F.400

**Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du MPP
et pouvant être choisis message par message**

Eléments de service	Origine	Destination	Référence de l'annexe B
Restitution physique supplémentaire	A	A	B.2
Destinataire suppléant autorisé	A	A	B.3
Indication des visas d'expédition	A	E	B.5
Indication de retransmission automatique	A	E	B.6
Restitution physique de base	A	E*	B.7
Indication de destinataires de copie muette	A	E	B.8
Indication de chiffrement d'une partie du corps	A	E	B.9
Confidentialité du contenu	A	A	B.10
Intégrité du contenu	A	A	B.11
Interdiction de conversion	E	E	B.13
Interdiction de conversion en cas de perte d'information		N/A	B.14
Retrait au guichet	A	E*	B.16
Retrait au guichet avec avis	A	A	B.17
Indication de référence	A	E	B.18
Remise différée	E	N/A	B.19
Annulation de remise différée	A	N/A	B.20
Avis de remise	E	N/A	B.21
Remise par le service BureauFax	A	A	B.23
Désignation du destinataire par son nom d'annuaire	A	N/A	B.24
Divulgence d'autres destinataires	A	E	B.25
Indication de l'historique de l'allongement de la LD	N/A	E	B.26
Allongement de la LD interdit	A	A	B.27
EMS (service de courrier exprès) ^{a)}	A	E*	B.28
Indication de la date d'expiration	A	E	B.29
Conversion explicite	A	N/A	B.30
Indication de retransmission de message PP	A	E	B.31
Choix de l'urgence de remise	E	E	B.32
Indication d'importance	A	E	B.35
Indication de copie incomplète	A	A	B.36
Indication de type de langage	A	E	B.38
Désignation de l'heure limite de remise	A	N/A	B.39
Confidentialité du flux du message	A	N/A	B.40
Authentification de l'origine du message	A	A	B.42
Etiquetage de sécurité du message	A	A	B.43
Intégrité de la séquence des messages	A	A	B.44
Remise à plusieurs destinataires	E	N/A	B.45
Corps à plusieurs parties	A	E	B.46
Indication de demande d'avis de non-réception	A	E	B.48
Non-répudiation de remise	A	A	B.49
Non-répudiation d'origine	A	A	B.50
Non-répudiation de dépôt	A	A	B.51
Indication de caractère périmé	A	E	B.52
Courrier ordinaire	A	E*	B.53
Indication d'expéditeur	E	E	B.55
Destinataire suppléant demandé par l'expéditeur	A	N/A	B.56
Avis de remise physique par le STM	A	A	B.57
Avis de remis physique par le SRP	A	E*	B.58
Retransmission physique autorisée	A	E*	B.59

TABLEAU 11/F.400 (suite)

Éléments de service	Origine	Destination	Référence de l'annexe B
Retransmission physique interdite	A	E*	B.60
Non-communication d'avis de non-remise	A	N/A	B.61
Indication des destinataires principaux et de copie	E	E	B.62
Essai	A	N/A	B.63
Authentification de l'origine de l'essai	A	A	B.64
Preuve de remise	A	A	B.65
Preuve de dépôt	A	A	B.66
Indication de demande d'avis de réception	A	A	B.67
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	A	N/A	B.68
Courrier recommandé	A	A	B.70
Courrier recommandé par le destinataire personnellement	A	A	B.71
Indication de demande de réponse	A	E	B.72
Indication de message PP en réponse	E	E	B.73
Authentification de l'origine du rapport	A	A	B.74
Demande d'adresse de retransmission	A	A	B.75
Méthode de remise demandée	E	N/A	B.76
Renvoi du contenu	A	N/A	B.78
Indication de niveau de confidentialité	A	E	B.80
Remise spéciale ^{a)}	A	E*	B.81
Annulation de messages en mémoire	N/A	E**	B.84
Recherche de messages en mémoire	N/A	E**	B.85
Listage de messages en mémoire	N/A	E**	B.86
Résumé des messages en mémoire	N/A	E**	B.87
Indication de l'objet	E	E	B.88
Courrier impossible à remettre: renvoi du message physique	A	E*	B.91
Utilisation d'une liste de distribution	A	A	B.92

E Le service complémentaire essentiel offert en option à l'utilisateur doit être assuré.

E* Ce service complémentaire essentiel offert en option à l'utilisateur s'adresse uniquement aux UARP.

E** Ce service complémentaire essentiel offert en option à l'utilisateur s'adresse uniquement aux MM.

S Le service complémentaire supplémentaire offert en option à l'utilisateur peut être assuré.

N/A Ne s'applique pas.

a) Le courrier exprès ou la remise spéciale au minimum seront assurés par une UARP et le SRP associé.

Remarque – Un accord bilatéral est parfois nécessaire en cas de réception par l'UA des éléments de service classés S.

TABLEAU 12/F.400

**Services complémentaires offerts en option à l'utilisateur du MPP
et convenus pour une période contractuelle**

Éléments de service	Catégorie	Référence de l'annexe B
Désignation d'un destinataire suppléant	A	B.4
Conservation pour remise ultérieure	A	B.33
Conversion implicite	A	B.34
Réacheminement de messages entrants	A	B.69
Remise restreinte	A	B.77
Gestion d'accès sûr	A	B.79
Avertissement de messages en mémoire	A	B.82
Retransmission automatique des messages en mémoire	A	B.83

ANNEXE A

(à la Recommandation F.400)

Glossaire

Remarque – Les explications des termes n'en constituent pas nécessairement des définitions au sens strict. Il y a lieu de se référer aussi aux définitions de l'annexe B et à celles fournies dans d'autres Recommandations de la série X.400, en particulier dans la Recommandation X.402, où de nombreuses entrées sont rassemblées. Les termes ont, selon leur provenance, différents niveaux d'abstraction.

A.1 unité d'accès (UA)*E: access unit (AU)**S: unidad de acceso (AU)*

Dans le cadre d'un système de messagerie, objet fonctionnel, composante du STM, qui relie à celui-ci un autre système de communication (par exemple: un système de remise physique ou le réseau télex) et par lequel ceux qui en font usage accèdent au système de messagerie en tant qu'utilisateurs directs.

Dans le cadre des services de messagerie, unité qui permet aux utilisateurs d'un service d'entrer en intercommunication avec des services de messagerie tels que le service MPP.

A.2 destinataire effectif*E: actual recipient**S: destinatario real*

Dans le cadre de la messagerie, destinataire potentiel pour qui se produit une remise ou une confirmation.

A.3 administration

E: administration

S: administración

Dans le cadre du CCITT, Administration (d'un pays Membre de l'UIT) ou Exploitation privée reconnue.

A.4 nom d'un domaine d'administration

E: administration domain name

S: nombre de dominio de administración

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme de nom qui identifie un DGAD relatif au pays désigné par un nom de pays.

A.5 domaine de gestion d'administration (DGAD)

E: administration management domain (ADMD)

S: dominio de gestión de administración (DGAD)

Domaine de gestion qui comporte des systèmes de messagerie gérés par une administration.

A.6 destinataire suppléant

E: alternate recipient

S: destinatario alternativo

Dans le cadre de la messagerie, utilisateur ou liste de distribution vers lequel l'expéditeur peut (mais ne doit pas nécessairement) demander qu'un message ou un essai soit envoyé, à la seule condition que ce message ou cet essai ne puisse être transmis à un destinataire particulier préféré.

A.7 attribut

E: attribute

S: atributo

Dans le cadre de la messagerie, élément d'information, composante d'une liste d'attributs, qui décrit un utilisateur ou une liste de distribution et qui peut aussi se rapporter à la structure physique ou organisationnelle du STM (ou du réseau qui le supporte).

A.8 liste d'attributs

E: attribute list

S: lista de atributos

Dans le cadre de la messagerie, structure de données, ensemble ordonné d'attributs, qui constitue une adresse E/D.

A.9 type d'attribut

E: attribute type

S: tipo de atributo

Identificateur qui désigne une classe d'information (par exemple: noms personnels). Il s'agit d'une partie d'un attribut.

A.10 **valeur d'attribut**

E: attribute value

S: valor de atributo

Elément de la classe d'information qu'un type d'attribut désigne (par exemple: un nom personnel particulier). Il s'agit d'une partie d'un attribut.

A.11 **service de base**

E: basic service

S: servicio básico

Dans le cadre de la messagerie, ensemble des caractéristiques propres à un service.

A.12 **corps**

E: body

S: cuerpo

Composante d'un message. Les autres composantes sont l'en-tête et l'enveloppe.

A.13 **partie du corps**

E: body part

S: parte del cuerpo

Composante du corps d'un message.

A.14 **nom courant**

E: common name

S: nombre común

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme d'adresse E/D qui identifie un utilisateur ou une liste de distribution relative à l'entité désignée par un autre attribut (par exemple: une appellation organisationnelle).

A.15 **contenu**

E: content

S: contenido

Dans le cadre de la messagerie, objet d'information, partie d'un message, que le système TM n'examine ni ne modifie, sauf lors d'une conversion, pendant le transport du message.

A.16 **type de contenu**

E: content type

S: tipo de contenido

Dans le cadre de la messagerie, identificateur placé sur une enveloppe de message, qui identifie le type (c'est-à-dire la syntaxe et la sémantique) du contenu du message.

A.17 **conversion**

E: conversion

S: conversión

Dans le cadre de la messagerie, événement de transmission dans lequel un ATM transforme le contenu de parties d'un message d'un type de codage en un autre ou modifie un essai de sorte qu'il apparaît que les messages décrits ont été modifiées.

A.18 **nom de pays**

E: country name

S: nombre de país

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme de nom qui identifie un pays. Un nom de pays est une désignation unique d'un pays aux fins d'émission et de réception des messages.

Remarque – Des règles supplémentaires s'appliquent dans le cadre de la remise physique (voir aussi *nom des pays de remise physique* et la Recommandation F.415).

A.19 **remise**

E: delivery

S: entrega

Dans le cadre de la messagerie, étape de transmission au cours de laquelle un ATM transporte un message ou un rapport vers la MM ou l'AU d'un destinataire potentiel du message ou de l'expéditeur du message objet du rapport ou de l'essai.

A.20 **rapport de remise**

E: delivery report

S: informe de entrega

Dans le cadre de la messagerie, rapport qui accuse réception de la remise, de la non-remise, de la sortie ou de la confirmation du message objet ou d'essai, ou de l'allongement de la liste de distribution.

A.21 **dépôt direct**

E: direct submission

S: depósito directo

Dans le cadre de la messagerie, étape de transmission au cours de laquelle l'AU ou la MM de l'expéditeur transporte un message ou un essai vers un ATM.

A.22 **utilisateur direct**

E: direct user

S: usuario directo

Dans le cadre de la messagerie, utilisateur qui participe à la messagerie par utilisation directe du système TM.

A.23 **annuaire**

E: directory

S: guía

Ensemble de systèmes ouverts qui coopèrent pour fournir des services d'annuaire.

A.24 nom d'annuaire

E: directory name

S: nombre de guía

Nom d'une description dans un annuaire.

Remarque – Dans le cadre de la messagerie, l'inscription dans un annuaire doit permettre d'extraire l'adresse E/D en vue du dépôt d'un message.

A.25 agent de système d'annuaire (ASA)

E: directory system agent (DSA)

S: agente de sistema de guía (ASG)

Processus d'application OSI qui fait partie de l'annuaire et dont le rôle consiste à donner accès à la base d'informations de l'annuaire aux AUA et/ou aux ASA.

A.26 agent d'utilisateur d'annuaire (AUA)

E: directory user agent (DUA)

S: agente de usuario de guía (AUG)

Processus d'application OSI qui représente l'utilisateur lors de l'accès à l'annuaire. Chaque AUA fournit ses services à un utilisateur unique de sorte que l'annuaire peut contrôler l'accès à l'information de l'annuaire à partir des noms d'AUA. Les AUA peuvent aussi fournir une série de services locaux pour aider les utilisateurs à composer les questions (interrogations) et à interpréter les réponses.

A.27 liste de distribution (LD)

E: distribution list (DL)

S: lista de distribución (LD)

Dans le cadre de la messagerie, objet fonctionnel, composante de l'environnement de la messagerie, qui représente un groupe d'utilisateurs spécifié à l'avance et d'autres listes de distribution et qui constitue une destination potentielle des objets d'information transportés par le STM.

Les membres d'une telle liste peuvent être des noms E/D identifiant des utilisateurs ou d'autres listes de distribution.

A.28 allongement de liste de distribution

E: distribution list expansion

S: expansión de una lista de distribución

Dans le cadre de la messagerie, événement de transmission au cours duquel un ATM, destinataire direct d'un message établit une liste de distribution de ce message à ses membres.

A.29 nom de liste de distribution

E: distribution list name

S: nombre de lista de distribución

Nom E/D attribué pour représenter un ensemble d'adresses E/D et de noms d'annuaires.

A.30 domaine

E: domain

S: dominio

Voir domaine de gestion.

A.31 attributs définis d'un domaine

E: domain defined attributes

S: atributos definidos por el dominio

Attributs facultatifs d'une adresse E/D affectés aux noms qui sont sous la responsabilité d'un domaine de gestion.

A.32 élément de service

E: element of service

S: elemento de servicio

Unité fonctionnelle utilisée pour scinder et décrire les caractéristiques du traitement des messages.

A.33 type de codage (TC)

E: encoded information type (EIT)

S: tipo de información codificada (TIC)

Dans le cadre de la messagerie, identificateur placé sur une enveloppe de message qui indique le type de codage d'information caractérisant le contenu du message. Il identifie le support et le format (par exemple: texte A15), télécopie groupe 3) d'une partie distincte.

A.34 enveloppe

E: envelope

S: sobre

Dans le cadre de la messagerie, objet d'information, partie d'un message dont la composition varie d'une étape de transmission à la suivante et qui identifie de diverses manières l'expéditeur du message et les destinataires potentiels, contient son historique et dirige sa transmission ultérieure par le système TM et caractérise son contenu.

A.35 conversion explicite

E: explicit conversion

S: conversión explícita

Dans le cadre de la messagerie, conversion par laquelle l'expéditeur choisit le type de codage initial comme celui du codage final.

A.36 développement de composants d'adresse de remise physique

E: extension of physical delivery address components

S: componentes de ampliación de dirección de entrega física

Attribut normalisé d'une adresse postale E/D, en tant que moyen de donner de nouvelles informations sur le point de remise physique d'une adresse postale, par exemple: le nom d'un hameau, des numéros de pièce et d'étage dans un grand immeuble.

A.37 développement de composants d'adresse postale E/D

E: extension of postal O/R address components

S: componentes de ampliación de dirección postal O/D

Attribut normalisé d'une adresse postale E/D, en tant que moyen de donner de nouvelles informations pour préciser le destinataire dans une adresse postale (unité d'une organisation, par exemple).

A.38 adresse postale E/D formatée

E: formatted postal O/R address

S: dirección postal O/D formalizada

Adresse E/D basée sur une adresse postale avec attributs formatés.

A.39 en-tête

E: heading

S: encabezamiento

Composante d'un message de personne à personne (MPP). Les autres composantes sont l'enveloppe et le corps.

A.40 destinataire direct

E: immediate recipient

S: destinatario inmediato

Dans le cadre de la messagerie, l'un des destinataires potentiels désignés d'un message ou d'un essai donné (par exemple: un cas créé par division).

A.41 conversion implicite

E: implicit conversion

S: conversión implícita

Dans le cadre de la messagerie, conversion par laquelle l'ATM choisit le type de codage initial comme celui du codage final.

A.42 dépôt indirect

E: indirect submission

S: depósito indirecto

Dans le cadre de la messagerie, étape de transmission au cours de laquelle un AU d'expéditeur transporte vers un ATM un message ou un essai par l'intermédiaire d'une MM.

A.43 utilisateur indirect

E: indirect user

S: usuario indirecto

Dans le cadre de la messagerie, utilisateur qui participe à la messagerie par utilisation indirecte du STM, d'un autre système de communication auquel le STM est relié (par exemple, un système de remise physique ou le réseau télex).

Remarque – Les utilisateurs indirects communiquent avec les utilisateurs directs du STM par l'intermédiaire d'unités d'accès.

A.44 intercommunication

E: intercommunication

S: intercomunicación

Dans le cadre de la messagerie, relation entre des services où l'un des services est un service de traitement des messages, ce qui permet à l'utilisateur de ce dernier service de communiquer avec des utilisateurs d'autres services.

Remarque – A titre d'exemple, on peut citer l'intercommunication entre le service MPP et le service télex et l'intercommunication entre les services de messagerie et les services de remise physique.

A.45 service de messagerie de personne à personne

E: interpersonal messaging service

S: servicio de mensajería interpersonal

Service d'échange de messages entre utilisateurs appartenant au même domaine de gestion ou à des domaines de gestion différents mettant en oeuvre un traitement des messages fondé sur le service de transfert de messages.

A.46 message PP

E: IP-message

S: mensaje IP

Contenu d'un message dans le service MPP.

A.47 attributs postaux locaux

E: local postal attributes

S: atributos postales locales

Attributs normalisés d'une adresse postale E/D, en tant que moyen pour distinguer des lieux portant le même nom (par exemple, par nom d'Etat, nom de pays ou attribut géographique) dans une adresse postale.

A.48 domaine de gestion (DG)

E: management domain (MD)

S: dominio de gestión (DG)

Dans le cadre de la messagerie, ensemble de systèmes d'échange de messages, dont un au moins comporte ou réalise les fonctions d'un ATM, qui est géré par une même organisation. Il s'agit d'un élément constitutif essentiel de la construction organisationnelle d'un STM qui renvoie à une zone organisationnelle pour la fourniture des services.

Remarque – Un domaine de gestion peut, mais ne doit pas nécessairement, concorder avec une zone géographique.

A.49 nom d'un domaine de gestion

E: management domain name

A.50 membres

E: members

S: miembros

Dans le cadre de la messagerie, ensemble des utilisateurs et des listes de distribution qui implique un nom de liste de distribution.

A.51 **message**

E: message

S: mensaje

Elément de la première classe d'objets d'information transportés par le transfert de message et comportant une enveloppe et un contenu.

A.52 **messagerie (traitement des messages) (M)**

E: message handling (MH)

S: tratamiento de mensajes (TM)

Opération de traitement d'information décentralisé qui englobe les sous-opérations intrinsèquement liées du transfert des messages et de l'enregistrement des messages.

A.53 **environnement de traitement de messages**

E: message handling environment

S: entorno de tratamiento de mensajes

Environnement dans lequel s'effectue le traitement de messages, y compris STM, utilisateurs et listes de distribution.

Somme des composantes des systèmes de messagerie.

Remarque – Exemples de composantes:

- agents de transfert de messages;
- agents d'utilisateur;
- mémoires de messages;
- unités d'accès;
- utilisateurs.

A.54 **service de messagerie**

E: message handling service

S: servicio de tratamiento de mensajes

Service fourni par les systèmes de traitement des messages.

Remarque 1 – Le service peut être fourni par des domaines de gestion d'administration ou des domaines de gestion privés.

Remarque 2 – Exemples de services de messagerie:

- le service de messagerie de personne à personne (service MPP);
- le service de transfert de message (service TM).

A.55 **système de messagerie (STM)**

E: message handling system (MHS)

S: sistema de tratamiento de mensajes

Objet fonctionnel, composante de l'environnement de traitement de messages, qui transporte des objets d'information d'un partenaire à un autre.

A.56 mémorisation des messages

E: message storage

S: almacenamiento de mensajes

La mémorisation automatique en vue d'une extraction ultérieure d'objets d'information transmis par un transfert de messages. C'est là un des aspects du traitement des messages.

A.57 mémoire des messages (MM)

E: message store (MS)

S: memoria de mensajes (MM)

Objet fonctionnel, composant du STM, qui procure à un utilisateur direct isolé des capacités de mémorisation de messages.

A.58 transfert de messages (TM)

E: message transfert (MT)

S: transferencia de mensajes (TRM)

Transfert en temps différé d'objets d'information entre partenaires utilisant des moyens informatiques comme intermédiaires. C'est l'un des aspects du traitement des messages.

A.59 agent de transfert de messages (ATM)

E: message transfert agent (MTA)

S: agente de transferencia de mensajes (ATM)

Objet fonctionnel, composante du système TM, qui envoie effectivement des objets d'information aux utilisateurs et aux listes de distribution.

A.60 service de transfert de messages

E: message transfer service

S: servicio de transferencia de mensajes

Service qui s'occupe du dépôt, du transfert et de la remise des messages pour d'autres services de messagerie.

A.61 système de transfert de messages (système TM)

E: message transfer system (MTS)

S: sistema de transferencia de mensajes (STRM)

Objet fonctionnel qui comprend un ou plusieurs agents de transfert de message qui assure le transfert de message par enregistrement et retransmission entre agents d'usager, mémoires de message et unités d'accès.

A.62 système de messagerie

E: messaging system

S: sistema de mensajería

Système informatique (peut être, mais pas nécessairement, un système ouvert) qui contient ou qui exécute les fonctions d'un ou de plusieurs objets fonctionnels. C'est un élément constitutif de la construction physique d'un STM.

A.63 adresse mnémonique E/D

E: mnemonic O/R address

S: dirección O/D nemotécnica

Adresse E/D qui identifie de façon mnémonique un utilisateur ou une liste de distribution dans le DGAD par lequel on atteint l'utilisateur ou auquel la liste de distribution subit un allongement. Elle identifie un DGAD et un utilisateur ou une liste de distribution dans le DGAD.

A.64 autorité responsable de l'appellation

E: naming authority

S: autoridad de denominación

Autorité responsable de l'attribution des noms.

A.65 adresse réseau

E: network address

S: dirección de red

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme d'adresse E/D qui fournit l'adresse réseau d'un terminal. Elle comprend les chiffres de numérotation des points d'accès réseau d'un plan de numérotation international.

A.66 non-remise

E: non-delivery

S: no entrega

Dans le cadre de la messagerie, événement de transmission par lequel un ATM constate que le système TM ne peut remettre un message à l'un ou à plusieurs de ses destinataires directs, ou ne peut remettre un rapport à l'expéditeur du message ou de l'essai en question.

A.67 accès non homologué

E: non-registered access

S: acceso no registrado

Dans le cadre de la messagerie, accès au service par le biais de moyens de télécommunication disponibles publiquement de la part d'utilisateurs qui n'ont pas été explicitement autorisés par le prestataire de service et à qui une adresse E/D n'a pas été attribuée.

A.68 adresse numérique E/D

E: numeric O/R address

S: dirección O/D numérica

Dans le cadre de la messagerie, adresse E/D qui identifie de façon numérique un utilisateur au sein d'un DGAD par lequel il peut être atteint.

Elle identifie un utilisateur des services de messagerie au moyen d'un clavier numérique.

A.69 identificateur numérique d'utilisateur

E: numeric user identifier

S: identificador de usuario numérico

Attribut normalisé d'adresse E/D se présentant sous la forme d'une séquence unique d'information numérique permettant d'identifier un utilisateur.

A.70 adresse E/D

E: O/R address

S: dirección O/D

Dans le cadre de la messagerie, liste d'attributs qui permet de distinguer les utilisateurs ou les LD entre eux et qui identifie le point d'accès de l'utilisateur au STM ou le point d'allongement de la liste de distribution.

A.71 nom E/D

E: O/R name

S: nombre O/D

Dans le cadre de la messagerie, objet d'information par lequel un utilisateur peut être indiqué comme étant l'expéditeur, ou un utilisateur ou une liste de distribution désignés comme destinataires potentiels d'un message ou d'un essai. Un nom E/D distingue les utilisateurs ou les listes de distribution entre eux et peut également identifier leur point d'accès au STM.

A.72 services complémentaires offerts en option à l'utilisateur

E: optional user facilities

S: facilidad facultativa de usuario

Dans le cadre de la messagerie, éléments de service qui peuvent être choisis par l'utilisateur soit pour une période contractuelle (de durée convenue), soit message par message.

Remarque 1 – Les services complémentaires offerts en option à l'utilisateur sont classés en services essentiels et services supplémentaires.

Remarque 2 – Les services complémentaires essentiels offerts en option à l'utilisateur doivent être disponibles pour tous les utilisateurs de la messagerie.

Remarque 3 – Les services complémentaires supplémentaires offerts en option à l'utilisateur peuvent être offerts sur le plan national et sur le plan international par accord bilatéral entre les fournisseurs de services.

A.73 nom d'organisation

E: organization name

S: nombre de la organización

Attribut normalisé d'une adresse E/D, désignant explicitement une organisation aux fins de l'envoi et de la réception de messages.

A.74 nom d'une unité d'organisation

E: organizational unit name

S: nombre de la unidad organizacional

Attribut normalisé d'adresse E/D, désignation explicite d'une unité organisationnelle d'une organisation aux fins de l'envoi et de la réception de message.

A.75 expéditeur

E: originator

S: originador

Dans le cadre de la messagerie, utilisateur (mais non liste de distribution) qui est la source première d'un message ou d'un essai.

A.76 **nom personnel**

E: personal name

S: nombre personal

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme d'adresse E/D qui identifie une personne au sein d'une entité qualifiée par un autre attribut (par exemple: le nom d'une organisation).

Remarque – Le nom personnel a, par exemple, les composants suivants:

- nom de famille;
- prénom;
- initiales;
- qualificatif de génération.

A.77 **remise physique (RP)**

E: physical delivery (PD)

S: entrega física (EF)

Remise d'un message physique sous une forme physique, par exemple une lettre, par le truchement d'un système de remise physique.

A.78 **unité d'accès de remise physique (UARP)**

E: physical delivery access unit (PDAU)

S: unidad de acceso de entrega física (UAEF)

Unité d'accès qui soumet des messages (mais ni essais, ni rapports) à une conversion physique.

A.79 **composants d'une adresse de remise physique**

E: physical delivery address components

S: componentes de dirección de entrega física

Dans une adresse postale, ils contiennent l'information nécessaire à la remise physique locale dans la zone de remise physique du bureau de remise physique (rue, numéro de case postale, adresse de poste restante, ou nom univoque).

Remarque – Cette information est généralement limitée à une ligne de 30 caractères graphiques imprimables au maximum. D'autres informations peuvent être fournies à l'aide de l'attribut «développement des composants de l'adresse de remise physique».

A.80 **nom du pays de remise physique**

E: physical delivery country name

S: nombre de país de entrega física

Dans le cadre de la remise physique, description univoque du pays de destination finale.

A.81 **domaine de remise physique**

E: physical delivery domain

S: dominio de entrega física

Domaine de responsabilité d'une organisation qui fournit un système de remise physique et un ATM/UARP, en option.

A.82 composants d'une adresse de bureau de remise physique

E: physical delivery office address components

S: componentes de dirección de oficina de entrega física

Dans une adresse postale, ils contiennent l'information qui spécifie le bureau responsable de la remise physique locale.

Remarque – Cette information est généralement limitée à une ligne de 30 caractères graphiques imprimables au maximum. Dans certains pays, le code postal suit les composants de l'adresse du bureau de remise physique sur une ligne distincte (éventuellement avec le nom du pays).

A.83 nom du bureau de remise physique

E: physical delivery office name

S: nombre de oficina de entrega física

Attribut normalisé d'une adresse postale E/D qui, dans le cadre de la remise physique, précise le nom de l'agglomération où se trouve le bureau de remise physique, ou l'endroit où cette remise s'effectue.

A.84 numéro du bureau de remise physique

E: physical delivery office number

S: número de oficina de entrega física

Attribut normalisé d'une adresse postale E/D permettant de distinguer les divers bureaux de remise physique d'une même agglomération.

A.85 nom d'organisation de remise physique

E: physical delivery organization name

S: nombre de la organización de entrega física

Nom de forme libre de l'entité destinataire dans l'adresse postale, compte tenu des limites de longueur spécifiées.

A.86 nom personnel de remise physique

E: physical delivery personal name

S: nombre personal de entrega física

Dans une adresse postale, nom de forme libre du destinataire contenant le nom de famille et, facultativement, le ou les prénoms, la ou les initiales, un ou des titres et un qualificatif de génération, compte tenu des limites de longueur spécifiées.

A.87 service de remise physique

E: physical delivery service

S: servicio de entrega física

Service fourni par un système de remise physique.

A.88 nom du service de remise physique

E: physical delivery service name

S: nombre del servicio de entrega física

Attribut normalisé d'une adresse postale E/D, donnant le nom du service qui reçoit électroniquement le message de la part du service de remise physique.

A.89 **système de remise physique (SRP)**

E: physical delivery system (PDS)

S: sistema de entrega física (SEF)

Système qui effectue une remise physique. Les systèmes postaux constituent un type important de SRP.

A.90 **message physique**

E: physical message

S: mensaje física

Objet physique se composant d'une enveloppe de transport et de son contenu, par exemple, sur lettre.

A.91 **conversion physique**

E: physical rendition

S: reproducción física

Transformation d'un message STM en un message physique, par exemple, par impression de ce message sur papier qui est enfermé dans une enveloppe.

A.92 **code postal**

E: postal code

S: código postal

Attribut normalisé d'une adresse postale E/D spécifiant une zone géographique et utilisé par l'acheminement des messages dans le cadre du STM.

A.93 **adresse postale E/D**

E: postal O/R address

S: dirección postal O/D

Dans le cadre de la messagerie, adresse E/D qui identifie un utilisateur par son adresse postale. Elle identifie le SRP par lequel l'utilisateur peut être atteint et donne l'adresse postale de l'utilisateur.

A.94 **composants d'une adresse postale E/D**

E: postal O/R address components

S: componentes de dirección postal O/D

Contiennent l'information qui décrit l'expéditeur ou le destinataire au moyen de son nom (nom personnel de remise physique, nom d'organisation de remise physique).

Remarque – Dans une adresse postale, cette information est généralement limitée à une ligne de 30 caractères imprimables au maximum. D'autres informations peuvent être fournies en utilisant l'attribut «développement des composants de l'adresse postale E/D».

A.95 **adresse de case postale**

E: post office box address (P.O. box address)

S: dirección-apartado de correos

Attribut normalisé d'une adresse postale indiquant la demande d'une remise physique par case postale. Elle comporte le numéro de la case postale dans laquelle le message sera déposé.

A.96 **adresse poste restante**

E: poste restante address

S: dirección lista de correos

Attribut normalisé d'une adresse postale indiquant la demande d'une remise physique au guichet. Elle peut comporter un code.

A.97 **destinataire potentiel**

E: potential recipient

S: destinatario potencial

Dans le cadre de la messagerie, tout utilisateur ou liste de distribution auquel un message ou un essai est communiqué au cours d'une transmission. Termes équivalents, membre préféré, membre suppléant, ou destinataire substitut.

A.98 **destinataire préféré**

E: preferred recipient

S: receptor preferido

Dans le cadre de la messagerie, l'un des utilisateurs et listes de distribution que l'expéditeur choisit comme destinataire préféré d'un message ou essai.

A.99 **nom d'un domaine privé**

E: private domain name

S: nombre de dominio privado

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme d'adresse E/D qui identifie un DGPR par rapport à un DGAD désigné par un nom d'un domaine d'administration.

Remarque – Ces noms sont administrés par le DGAD avec lequel le DGPR est associé.

A.100 **domaine de gestion privé (DGPR)**

E: private management domain (PRMD)

S: dominio de gestión privado

Dans le cadre de la messagerie, domaine de gestion qui est constitué de systèmes de messagerie exploités par une organisation autre qu'une administration.

A.101 **essai**

E: probe

S: sonda

Dans le cadre de la messagerie, élément de seconde catégorie d'objets d'information transmis par l'intermédiaire du transfert de message, qui définit une catégorie de messages et qui est utilisé pour vérifier si de tels messages peuvent être remis.

A.102 **service public de messagerie**

E: public message handling service

S: servicio público de tratamiento de mensajes

Service de messagerie offert par une administration.

A.103 services publics

E: public services

S: servicios públicos

Dans le cadre des télécommunications, services offerts par les administrations.

A.104 réception

E: receipt

S: recepción

Dans le cadre de la messagerie, étape de la transmission au cours de laquelle un AU transporte un message ou un rapport à son utilisateur direct, ou dans laquelle le système de communication qui dessert un utilisateur indirect, transporte un objet d'information à cet utilisateur.

A.105 destinataire

E: recipient

S: destinatario

Voir destinataire effectif.

A.106 récursivité

E: recursion

S: repetición

Dans le cadre de la messagerie, situation dans laquelle un message retourne à sa liste de distribution d'origine et peut circuler indéfiniment.

A.107 réacheminement

E: redirection

S: redireccionamiento

Dans le cadre de la messagerie, événement de transmission au cours duquel un ATM remplace un utilisateur qui est parmi les destinataires directs d'un message par un autre utilisateur sélectionné à l'avance pour ce message.

A.108 accès homologué

E: registered access

S: acceso registrado

Dans le cadre des services de messagerie, accès au service réalisé par les abonnés qui ont été autorisés par le prestataire de service à utiliser le service et à qui une adresse E/D a été attribuée.

A.109 rapport

E: report

S: informe

Dans le cadre de la messagerie, élément de seconde catégorie d'objets d'information transporté par transfert de message. Il est créé par le système TM, et il rend compte de l'issue ou de l'état d'avancement de la transmission d'un message ou d'un d'essai à un ou à plusieurs destinataires potentiels.

A.110 extraction

E: retrieval

S: recuperación

Dans le cadre de la messagerie, étape de la transmission au cours de laquelle une mémoire de message d'utilisateur envoie un message ou un rapport à l'AU de l'utilisateur. L'utilisateur est un destinataire effectif d'un message ou l'expéditeur du message objet ou de l'essai.

A.111 capacité de sécurité

E: security capabilities

S: capacidades de seguridad

Dans le cadre de la messagerie, mécanismes qui protègent contre diverses menaces relatives à la sécurité.

A.112 accès spécialisé

E: specialized access

S: acceso especializado

Dans le cadre de la messagerie, concours d'unités d'accès spécialisées permettant l'intercommunication entre des services de messagerie et d'autres services de télécommunication.

A.113 attribut normalisé

E: standard attribute

S: atributo normalizado

Attribut dont le type est lié à une certaine classe d'information.

A.114 adresse de rue

E: street address

S: dirección-calle

Attribut normalisé d'une adresse postale donnant des informations pour la distribution locale et la remise physique: nom de la rue, spécification de la rue (rue, place, avenue, etc.) et le numéro de l'immeuble.

A.115 objet

E: subject

S: asunto

Dans le cadre de la messagerie, information, partie de l'en-tête, qui résume le contenu du message tel qu'il a été défini par l'expéditeur.

A.116 message objet

E: subject message

S: mensaje de asunto

Message qui est le sujet d'un rapport.

A.117 **essai objet**

E: subject probe

S: sonda de asunto

L'essai qui est le sujet d'un rapport.

A.118 **dépôt**

E: submission

S: depósito

Dépôt direct ou indirect.

A.119 **destinataire substitut**

E: substitute recipient

S: destinatario sustituto

Dans le cadre de la messagerie, utilisateur ou liste de distribution auquel un destinataire préféré, suppléant ou membre (mais non un autre substitut) peut avoir choisi de réacheminer ses messages (mais pas ses essais).

A.120 **identificateur de terminal**

E: terminal identifier

S: identificador de terminal

Attribut normalisé d'une adresse E/D donnant des informations qui identifient un terminal parmi les autres.

Remarque – Exemples: identificateur d'indicatif télex et de terminal télétex.

A.121 **adresse terminale E/D**

E: terminal O/R address

S: dirección O/D de terminal

Dans le cadre de la messagerie, adresse E/D qui identifie un utilisateur au moyen de l'adresse réseau de son terminal et qui peut identifier le DGAD par lequel ce terminal est accessible. Les terminaux identifiés peuvent appartenir à des réseaux différents.

A.122 **type de terminal**

E: terminal type

S: tipo de terminal

Attribut normalisé d'une adresse E/D indiquant le type du terminal.

Remarque – Exemples: télex, télétex, télécopie G.3, télécopie G.4, AI5, vidéotex.

A.123 **transfert**

E: transfer

S: transferencia

Dans le cadre de la messagerie, étape de la transmission au cours de laquelle un ATM transporte un message, un essai ou un rapport à un autre ATM.

A.124 **système de transfert**

E: transfer system

S: sistema de transferencia

Système de messagerie qui comprend un ATM; facultativement, une ou plusieurs unités d'accès, mais ni AU, ni MM.

A.125 **transmission**

E: transmittal

S: transmisión

L'envoi ou la tentative d'envoi d'un message de son expéditeur à ses destinataires potentiels, ou d'un essai de son expéditeur à des ATM aptes à confirmer les possibilités de remise d'un message à ses destinataires potentiels. Elle englobe aussi l'envoi ou la tentative d'envoi à l'expéditeur d'un message ou d'un essai de tout rapport qu'il suscite. Elle consiste en une séquence d'étapes de transmission et d'événements.

A.126 **adresse postale E/D non formatée**

E: unformatted postal O/R address

S: dirección postal O/D no formatizada

Adresse E/D basée sur une adresse postale non formatée.

A.127 **nom postal unique**

E: unique postal name

S: nombre postal exclusivo

Dans une adresse postale, attribut normalisé décrivant le point de remise physique à l'aide d'un nom unique, par exemple: celui d'un immeuble.

A.128 **usager/utilisateur**

E: user

S: usuario

Dans le cadre de la messagerie, objet fonctionnel (par exemple: une personne), composante de l'environnement de la messagerie, qui utilise (plutôt qu'il ne fournit) le traitement des messages et qui est un expéditeur ou un destinataire potentiel des objets d'information que le STM transporte.

A.129 **agent d'utilisateur (AU)**

E: user agent (UA)

S: agente de usuario (AU)

Dans le cadre de la messagerie, objet fonctionnel, composante du STM, par l'intermédiaire duquel un utilisateur direct utilise la messagerie.

Composante du STM avec laquelle interagit l'utilisateur.

ANNEXE B

(à la Recommandation F.400)

Définitions des éléments de service

Remarque – Les abréviations utilisées dans les lignes de titre ont la signification suivante:

TM	Transfert de message
MPP	Messagerie de personne à personne
RP	Remise physique
MM	Mémoire de messages
DD	Destinataire par destinataire (disponible)

B.1 *Gestion d'accès* TM

Cet élément de service permet à un AU et à un ATM d'établir un accès réciproque et de gérer les informations associées à l'établissement d'accès.

Il permet à l'AU et à l'ATM de vérifier et de valider réciproquement leurs identités. Il donne à l'AU la possibilité de spécifier son adresse E/D et de préserver la sécurité de l'accès. Quand la sécurité de l'accès est assurée par des mots de passe, ceux-ci peuvent être périodiquement modifiés.

Remarque – Une méthode plus sûre de la gestion d'accès est fournie par les éléments de service gestion d'accès sûr.

B.2 *Restitution physique supplémentaire* RP DD

Cet élément de service permet à l'utilisateur d'origine de charger l'UARP de fournir les services de restitution supplémentaires (par exemple, type de papier, impression en couleur, etc.). Un accord bilatéral est nécessaire pour l'utilisation de cet élément de service.

B.3 *Destinataire suppléant autorisé* TM

Cet élément de service permet à un AU d'origine de spécifier que les messages déposés pourront être remis à un destinataire suppléant, comme indiqué ci-dessous.

Un DG de destination interprète tous les attributs de l'utilisateur, afin de choisir un AU destinataire. Trois cas peuvent se présenter:

- 1) tous les attributs correspondent précisément à ceux de l'AU d'un abonné. En pareil cas, on tente de remettre le message à cet AU;
- 2) les attributs fournis sont insuffisants ou correspondent à ceux de plusieurs AU d'abonné. En pareil cas, le message ne peut pas être remis;
- 3) le jeu minimal d'attributs exigés par le DG de destination est, au moins, fourni. Néanmoins, compte tenu de tous les autres attributs, ces attributs ne correspondent à ceux d'aucun AU.

Dans le cas 3, un DG qui assure l'élément de service Désignation d'un destinataire suppléant peut remettre le message à un AU qui a été chargé de recevoir ces messages. Cet AU sera avisé de l'adresse E/D du destinataire prévu, tel que spécifié par l'expéditeur. La remise à cet AU sera annoncée dans un avis de remise si l'expéditeur le demande.

B.4 *Désignation d'un destinataire suppléant* TM

Cet élément de service permet à un AU de se faire remettre certains messages qui ne font pas l'objet d'une correspondance exacte entre les attributs spécifiés du destinataire et le nom de l'utilisateur. Un tel AU est spécifié en fonction d'un ou plusieurs attributs pour lesquels une correspondance exacte est exigée et d'un ou de plusieurs attributs pour lesquels une valeur quelconque est acceptable. Par exemple, une organisation peut désigner un AU pour recevoir tous les messages pour lesquels le nom du pays, l'appellation du domaine de gestion de l'administration et le nom de l'organisation (par exemple, la raison sociale de la société) concordent exactement, mais pour lesquels le nom personnel

du destinataire ne correspond pas à une personne connue d'un STM dans cette organisation. Cela permet à l'organisation de traiter manuellement les messages destinés à ces personnes.

Pour qu'un message puisse être réadressé à un destinataire suppléant, l'expéditeur doit avoir demandé l'élément de service Destinataire suppléant autorisé.

B.5 *Indication des visas d'expédition* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire les noms d'une ou plusieurs personnes qui en autorisent l'envoi. Ainsi, une personne peut autoriser une action qui est ensuite communiquée à ceux que cela concerne par une autre personne, par exemple: une secrétaire. La première personne est réputée autoriser son envoi tandis que la seconde est celle qui a envoyé le message (expéditeur). Cela n'implique pas une autorisation au niveau de la signature.

B.6 *Indication de retransmission automatique* MPP

Cet élément de service permet à un destinataire de déterminer que le corps d'un message MPP entrant contient un message MPP qui a été retransmis automatiquement. Ainsi, le destinataire peut faire la distinction entre ce cas et celui où un message MPP entrant contient un message envoyé (comme décrit au § B.31) dans le corps. Comme avec un message MPP envoyé, un message MPP retransmis automatiquement peut être accompagné d'une information liée à sa remise d'origine (par exemple, date et heure, indication de conversion).

Remarque – L'indication selon laquelle un message MPP a été retransmis automatiquement permet à un AU de MPP destinataire, s'il en décide ainsi, d'empêcher d'autres retransmissions automatiques et par là, la formation de boucles. De plus, un AU de MPP destinataire peut décider de procéder à des retransmissions automatiques en se fondant sur d'autres critères (par exemple, niveau de confidentialité).

Quand un AU de MPP retransmet automatiquement un message MPP, il désigne celui-ci comme étant retransmis automatiquement. Si un avis de réception/non-réception a été demandé pour le message MPP retransmis automatiquement, l'AU du MPP émet un avis de non-réception pour informer l'expéditeur que le message MPP a été retransmis automatiquement. Cet avis pourra contenir un commentaire émanant du destinataire prévu à l'origine. Aucun AU de MPP n'émet d'autres avis relativement au message MPP retransmis automatiquement.

B.7 *Conversion physique de base* RP DD

Cet élément de service permet à l'UARP de fournir les dispositions de conversion de base pour convertir le message STM en message physique. Il s'agit là de l'action par défaut que doit accomplir l'UARP.

B.8 *Indication de destinataires de copie muette* MPP DD

Cet élément de service permet à l'expéditeur de fournir le nom E/D d'un ou de plusieurs utilisateurs ou de LD qui sont les destinataires prévus pour le message MPP envoyé. Ces noms ne sont pas divulgués aux destinataires principaux ou de copie. La question de savoir si ces destinataires supplémentaires doivent s'aviser mutuellement doit être résolue à l'échelon local.

B.9 *Indication de chiffrement d'une partie du corps* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire qu'une partie donnée du corps du message MPP envoyé a été chiffrée. Le chiffrement peut servir à empêcher un examen ou une modification non autorisée de cette partie du corps. Cet élément de service peut être utilisé par le destinataire pour déterminer si certaines parties du corps du message MPP doivent être déchiffrées. Cet élément de service ne procède toutefois pas lui-même au chiffrement ou au déchiffrement d'une partie du corps.

B.10 *Confidentialité du contenu* TM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'en protéger le contenu contre une divulgation à des personnes autres que le ou les destinataires voulus. La confidentialité du contenu est décidée message par message et peut mettre en oeuvre des techniques de chiffrement asymétriques ou symétriques.

- B.11 *Intégrité du contenu* TM DD
 Cet élément de service permet à l'expéditeur du message de fournir à son destinataire un moyen de vérifier que le contenu n'en a pas été modifié. L'intégrité de contenu est vérifiée destinataire par destinataire et peut mettre en oeuvre des techniques de chiffrement asymétriques ou symétriques.
- B.12 *Indication du type de contenu* TM
 Cet élément de service permet à un AU d'origine d'indiquer le type de contenu pour chaque message déposé. Un AU destinataire peut se faire remettre des contenus d'un ou plusieurs types. Exemple de type de contenu: contenu émis par les AU coopérants de la classe MPP.
- B.13 *Interdiction de conversion* TM
 Cet élément de service permet à un AU d'origine d'indiquer au TM qu'une ou des conversions de type de codage implicite ne doivent pas être faites sur un message déposé donné.
- B.14 *Interdiction de conversion en cas de perte d'information* TM
 Cet élément de service permet à un AU d'origine d'indiquer au système TM que la ou les conversions de type de codage ne doivent pas être faites sur un message déposé donné, si cette ou ces conversions se traduisent par une perte d'information. La perte d'information est étudiée en détail dans la Recommandation X.408.
 Si cet élément de service est choisi conjointement avec l'interdiction de conversion, ce dernier élément de service a la priorité.
Remarque – Cet élément de service ne protège pas contre une perte éventuelle d'information dans certains cas où le destinataire utilise un dispositif d'E/S dont l'ATM ne connaît pas les capacités.
- B.15 *Indication de conversion* TM DD
 Cet élément de service permet au système TM d'indiquer à un AU destinataire que le système TM a accompli une conversion du type de codage sur un message remis. L'AU destinataire est informé des types qui en résultent.
- B.16 *Retrait au guichet* RP DD
 Cet élément de service permet à un expéditeur de demander au SRP de conserver le message physique pour retrait au guichet du bureau de poste spécifié par l'expéditeur, ou au bureau de poste qui assure un service de retrait au guichet le plus proche de l'adresse du destinataire indiquée.
- B.17 *Retrait au guichet avec avis* RP DD
 Cet élément de service permet à l'utilisateur expéditeur de charger le SRP de conserver le message physique pour retrait au guichet du bureau de poste spécifié par l'expéditeur ou au bureau de poste qui assure un service de retrait au guichet le plus proche de l'adresse du destinataire indiquée et d'en aviser le destinataire par téléphone, télex ou télétex, au moyen du numéro fourni par l'expéditeur.
- B.18 *Indication de référence* MPP
 Cet élément de service permet à l'expéditeur d'associer au message MPP envoyé les identificateurs globalement uniques d'un ou de plusieurs autres messages MPP et à l'AU du destinataire MPP, par exemple, d'extraire de la mémoire une copie des messages MPP auxquels il est fait référence.
- B.19 *Remise différée* TM
 Cet élément de service permet à un AU d'origine de charger le système TM de ne pas remettre un message déposé avant une date et une heure spécifiées. La remise a lieu aussi près que possible de la date et de l'heure spécifiées

mais pas avant. La date et l'heure spécifiées pour la remise différée sont soumises à une limite définie par le domaine de gestion de l'expéditeur.

Remarque – L'enregistrement du message doit avoir lieu dans le pays d'origine.

B.20 *Annulation de remise différée* TM

Cet élément de service permet à un AU d'origine de charger un système TM d'annuler un message pour remise différée déjà déposé. La tentative d'annulation peut ne pas toujours réussir, en raison du dépassement de l'heure de remise différée ou du fait que le message a déjà été envoyé dans le système TM.

B.21 *Avis de remise* TM DD

Cet élément de service permet à un AU d'origine de demander qu'un avis lui soit notifié explicitement quand un message déposé a bien été remis à un AU destinataire ou à une unité d'accès. L'avis fait référence au message déposé au moyen de l'identificateur de message et il contient la date et l'heure de remise. S'agissant de messages à plusieurs destinations, cet élément de service peut être demandé par l'AU d'origine destinataire par destinataire.

Lorsqu'un message est remis après l'allongement d'une liste de distribution, l'avis peut, selon la politique suivie par la liste de distribution, être transmis au titulaire de la liste, à l'expéditeur du message ou aux deux.

L'avis de remise n'implique aucune action quelconque, comme l'examen du contenu du message, de la part d'un AU ou d'un utilisateur.

B.22 *Indication de date et d'heure de remise* TM DD

Cet élément de service permet au système TM d'indiquer à l'AU destinataire à quelle date et à quelle heure le système TM a remis un message. Dans le cas d'une remise physique, cet élément de service indique la date et l'heure auxquelles l'UARP a pris la responsabilité de produire la copie papier et de remettre le message physique.

B.23 *Remise par le service Bureaufax* RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de charger l'UARP et le SRP associé d'utiliser le service Bureaufax pour le transport et la remise.

B.24 *Désignation du destinataire par son nom d'annuaire* TM DD

Cet élément de service permet à un AU d'origine d'utiliser un nom d'annuaire au lieu de l'adresse E/D d'un destinataire donné.

B.25 *Divulgateion d'autres destinataires* TM

Cet élément de service permet à l'AU d'origine de charger le système TM, au moment du dépôt d'un message à plusieurs destinations, de divulguer les noms E/D de tous les autres destinataires à chaque AU destinataire lors de la remise du message. Les noms E/D sont divulgués tels qu'ils ont été fournis par l'AU d'origine. S'il y a eu allongement d'une liste de distribution, seul le nom LD mentionné par l'expéditeur sera divulgué mais non ceux de ses éléments.

B.26 *Indication de la chronologie de l'allongement de la LD* TM

Cet élément de service fournit à un destinataire, lors de la remise, une information sur la ou les listes de distribution sur lesquelles le message est arrivé. La décision relative à l'importance de l'information communiquée au destinataire relève des autorités locales.

B.27 *Allongement de la LD interdit* TM

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de spécifier qu'aucun allongement ne doit avoir lieu si un destinataire peut directement ou par réassignation se référer à une LD. Par contre, un avis de non-remise est renvoyé à l'AU expéditeur, sauf si un refus d'avis de non-remise a été demandé.

B.28 *EMS (Service de courrier exprès)* RP DD

Cet élément de service permet à l'utilisateur expéditeur de charger le SRP d'assurer le transport et la remise du message physique établi à partir du message STM en faisant appel au service de circulation et de distribution accélérées du courrier dans le pays de destination (tel qu'un service EMS ou le service national similaire).

B.29 *Indication de la date d'expiration* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire la date et l'heure à partir desquelles il considère que le message ne sera plus valable. Cet élément de service a pour objet d'indiquer l'évaluation par l'expéditeur de l'applicabilité normale d'un message MPP. L'action que doit accomplir un AU MPP pour le compte d'un destinataire ou le destinataire lui-même n'est pas spécifiée. Les actions possibles sont le classement ou l'annulation du message MPP à l'expiration de la date limite.

B.30 *Conversion explicite* TM DD

Cet élément de service permet à un AU d'origine de demander au système TM d'effectuer une conversion spécifiée, exigée en cas d'interfonctionnement de services télématiques différents. Lorsqu'un message est remis après que la conversion a été effectuée, l'AU destinataire est informé des types de codage d'origine ainsi que des types de codage actuels dans le message.

Remarque 1 – Cet élément de service vise à faciliter l'interfonctionnement avec des terminaux/services télématiques.

Remarque 2 – Quand on utilise des noms de LD conjointement avec cet élément de service, la conversion s'applique à tous les éléments de la LD.

B.31 *Indication d'envoi de message MPP* MPP

Cet élément de service permet à un message MPP envoyé, ou à un message MPP retransmis plus son «information de remise» d'être envoyé comme le corps (ou comme l'une des parties du corps) d'un message MPP. L'indication que la partie du corps est envoyée est transmise en même temps que cette partie. Dans un corps à plusieurs parties, les parties envoyées peuvent être incluses avec des parties d'autres types. Par «information de remise», on entend l'information qui est transmise par le système TM quand un message MPP est remis (par exemple, des indications horaires et une indication de conversion). Néanmoins, l'inclusion de cette information de remise avec le message MPP envoyé ne garantit nullement que cette information de remise sera validée par le système TM.

Les éléments de service indication de demande d'avis de réception et d'avis de non-réception ne sont pas affectés par l'envoi d'un message MPP.

B.32 *Choix de l'urgence de remise* TM

Cet élément de service permet à un AU d'origine de demander que le système TM assure un transfert *urgent* ou *non urgent*, au lieu d'un transfert *normal*. Les périodes définies pour le transfert non urgent et urgent sont respectivement plus longues et plus courtes que celles définies pour le transfert normal. Cette indication est également envoyée au destinataire avec le message.

B.33 *Conservation pour remise ultérieure* TM

Cet élément de service permet à un AU destinataire de demander au système TM de conserver ses messages pour remise et envoi des avis jusqu'à une date ultérieure. L'AU peut indiquer au système TM qu'il n'est pas en mesure de se faire remettre des messages et des avis et qu'il est de nouveau prêt à accepter la remise de message et d'avis du système TM. Celui-ci peut indiquer à l'AU que des messages sont en attente en raison des critères établis par l'AU pour la conservation des messages. La responsabilité de la gestion de cet élément de service incombe à l'ATM destinataire.

Les critères de conservation d'un message à remettre sont: le type de codage, le type de contenu, la longueur maximale du contenu et la priorité. Le message est conservé jusqu'à l'expiration du délai maximum de remise pour le message en question.

Remarque – L'élément de service conservation pour remise ultérieure est différent de la mémoire de messages. Le premier assure en effet une mise en mémoire temporaire pour faciliter la remise et l'avis de remise est envoyé seulement une fois qu'un message a été transféré à l'AU destinataire. En revanche, la mémoire de messages augmente la

capacité de mémoire d'un AU et peut être utilisée pour stocker des messages pendant une longue période. Contrairement à l'élément conservation pour remise ultérieure, les avis de remise sont envoyés dès que le message est remis à la mémoire de messages.

B.34 *Conversion implicite* TM

Cet élément de service permet à un AU destinataire de faire effectuer par le système TM pendant une certaine période toute conversion nécessaire sur les messages avant leur remise. Ni l'AU expéditeur, ni l'AU destinataire ne demandent explicitement cet élément de service sur une base personnelle. Si les possibilités du type de codage de l'AU destinataire permettent plusieurs types de conversion, c'est celle qui convient le mieux qui sera faite. Quand un message est remis après que la conversion a été effectuée, l'AU destinataire est informé des types de codage d'origine et des types de codage actuels dans le message.

B.35 *Indication d'importance* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer aux destinataires comment il évalue l'importance du message MPP qui est envoyé. Trois niveaux d'importance sont définis: *faible, normale, grande*.

Cet élément de service n'est pas lié à l'élément de service choix de l'urgence de remise fournie par le système TM. L'action entreprise par le destinataire ou son AU MPP en fonction du niveau d'importance n'est pas spécifiée. Il est prévu de permettre à l'AU MPP, par exemple, de présenter les messages MPP par ordre d'importance ou d'aviser le destinataire de l'arrivée de messages MPP de grande importance.

B.36 *Indication de copie incomplète* MPP

Cet élément de service permet à un expéditeur d'indiquer que le message MPP en cause est une copie incomplète d'un message MPP qui comporte la même identification de message MPP dans une ou plusieurs parties du corps et/ou que les domaines d'en-tête du message MPP original sont absents.

B.37 *Identification de messages MPP* MPP

Cet élément de service permet à des AU MPP coopérants d'acheminer un identificateur globalement unique pour chacun des messages MPP envoyés ou reçus. L'identificateur de message MPP comporte le nom E/D de l'expéditeur et un identificateur unique par rapport à ce nom. Les AU MPP et les utilisateurs utilisent cet identificateur pour faire référence à un message MPP précédemment envoyé ou reçu (par exemple, dans les avis de réception).

B.38 *Indication du type de langage* MPP

Cet élément de service permet à un AU d'origine d'indiquer le ou les types de langage d'un message MPP déposé.

B.39 *Désignation de l'heure limite de remise* TM

Cet élément de service permet à un AU d'origine de spécifier l'heure limite à laquelle le message peut être remis. Si le système TM ne peut pas le remettre à l'heure spécifiée, le message n'est pas remis et il est annulé. S'agissant de messages à plusieurs destinataires, l'heure limite de remise peut expirer avant que le message soit remis à tous les destinataires, mais cela n'annule pas les remises déjà faites.

B.40 *Confidentialité du flux de messages* TM

Cet élément de service permet à l'expéditeur du message de se protéger de l'information qui pourrait être déduite de l'observation du flux de messages.

Remarque – Cet élément de service n'a qu'une forme limitée.

- B.41 *Identification du message* TM
- Cet élément de service permet à un système TM de fournir à un AU un identificateur spécifique pour chaque message ou essai déposé ou remis par le système TM. Les AU et le système TM utilisent cet identificateur pour désigner un message précédemment déposé, conjointement avec d'autres éléments de service, comme l'avis de remise et de non-remise.
- B.42 *Authentification de l'origine du message* TM DD
- Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message de fournir à ou aux destinataires du message et à tout ATM par lequel celui-ci transite, un moyen d'authentifier l'origine d'un message (par exemple, une signature). L'authentification de l'origine du message peut être fournie à ou aux destinataires et à tout ATM par où le message transite, message par message au moyen d'une technique de chiffrement asymétrique ou aux seuls destinataires du message, destinataire par destinataire, en mettant en oeuvre une technique de chiffrement asymétrique ou symétrique.
- B.43 *Étiquetage de sécurité du message* TM
- Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message (ou d'un essai) d'associer à ce message (et à tout rapport relatif au message ou à l'essai) une indication du niveau de confidentialité de celui-ci (une étiquette de sécurité). L'étiquette de sécurité de message peut être utilisée par le système TM et le ou les destinataires du message pour définir le mode de traitement du message conforme à la politique de sécurité en vigueur.
- B.44 *Intégrité de la séquence des messages* TM DD
- Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message de procurer au destinataire de ce message un moyen qui lui permette de vérifier que la séquence des messages a bien été préservée (sans perte de messages, réarrangement ou retransmission) entre l'expéditeur et le destinataire. L'intégrité de la séquence de messages est demandée destinataire par destinataire et peut utiliser des techniques de chiffrement asymétriques ou symétriques.
- B.45 *Remise à plusieurs destinataires* TM DD
- Cet élément de service permet à un AU d'origine de spécifier qu'un message déposé doit être remis à plusieurs AU destinataires. Une remise simultanée à tous les AU spécifiés n'est pas implicite dans cet élément de service.
- B.46 *Corps à plusieurs parties* MPP
- Cet élément de service permet à un expéditeur d'envoyer à un ou à plusieurs destinataires un message MPP dont le corps est divisé en plusieurs parties. La nature et les attributs, ou le type de chaque partie du corps sont envoyés en même temps que la partie du corps.
- B.47 *Avis de non-remise* TM DD
- Cet élément de service permet au système TM d'aviser un AU d'origine qu'un message déposé n'a pas été remis à ou aux AU spécifiés(s). Le motif de la non-remise est inclus dans l'avis. Par exemple, l'AU destinataire peut ne pas être connu du système TM.
- En cas de message à plusieurs destinataires, un avis de non-remise peut faire référence à l'un ou à la totalité des AU destinataires auxquels le message n'a pas pu être remis.
- Si un message n'est pas remis après allongement d'une liste de distribution, l'avis peut être transmis, selon la politique de la liste de distribution au titulaire de la liste, à l'expéditeur du message ou aux deux.
- B.48 *Indication de demande d'avis de non-réception* MPP DD
- Cet élément de service permet à l'expéditeur de demander à être avisé du cas où un message MPP serait jugé irrecevable. En cas de message MPP à plusieurs destinataires, l'expéditeur peut demander que cet élément de service lui soit fourni pour chaque destinataire.

L'AU d'origine transmet cette demande à l'AU du destinataire, lequel émet automatiquement un avis de non-réception s'il se produit l'un des événements suivants:

- 1) l'AU du destinataire retransmet automatiquement le message MPP à un autre utilisateur;
- 2) l'AU du destinataire met au rebut le message MPP avant réception;
- 3) l'abonnement du destinataire a pris fin avant qu'il ne reçoive le message MPP.

Etant donné que la réception peut intervenir arbitrairement longtemps après la remise, l'impossibilité pour le destinataire d'accéder au message MPP, même pour une longue période (par exemple, lors d'un long voyage d'affaires) ne constitue pas une non-réception et un avis n'est donc pas émis.

Remarque – Aucune signification juridique ne peut s'appliquer à cet élément de service.

B.49 *Non-répudiation de remise* TM DD

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir du ou des destinataires du message une preuve irréfutable que le message a été bien remis à son ou à ses destinataires. Ceci protège de toute tentative du ou des destinataires de nier par la suite avoir reçu le message ou son contenu. La non-répudiation de remise est fournie à l'expéditeur d'un message destinataire par destinataire, au moyen de techniques de chiffrement asymétriques.

B.50 *Non-répudiation d'origine* TM DD

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message de fournir à son ou à ses destinataires une preuve irréfutable de l'origine du message. Ceci protège de toute tentative de l'expéditeur de renier ultérieurement le message ou son contenu. La non-répudiation d'origine est fournie aux destinataires message par message et met en oeuvre des techniques de chiffrement asymétriques.

B.51 *Non-répudiation de dépôt* TM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir une preuve irréfutable qu'un message a été déposé dans le système TM en vue d'une remise à son ou à ses destinataires désignés à l'origine. Ceci protège de toute tentative du système TM de nier ultérieurement que le message a été déposé pour remise aux destinataires désignés à l'origine. La non-répudiation de dépôt est fournie à l'expéditeur message par message et met en oeuvre des techniques de chiffrement asymétriques.

B.52 *Indication d'annulation* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire qu'un ou plusieurs messages MPP qu'il a envoyés sont annulés. Le message MPP qui porte cette indication remplace le message MPP annulé.

L'action que doit accomplir le destinataire ou son AU MPP doit être décidée au niveau local. Le but est néanmoins de permettre à l'AU MPP ou au destinataire, par exemple, d'éliminer ou de classer des messages annulés.

B.53 *Courrier ordinaire* RP DD

Cet élément de service habilite le SRP à transporter et à remettre la lettre établie à partir du message STM dans le mode disponible par l'intermédiaire des services postaux ordinaires dans le pays de destination. Ceci représente le choix par défaut pour le transport et la remise d'un message physique.

B.54 *Indication des types de codage d'origine* TM

Cet élément de service permet à un AU d'origine de spécifier au système TM les types de codage d'un message déposé. Quand le message est remis, il indique aussi à l'AU destinataire les types de codage du message spécifiés par l'AU d'origine.

B.55 *Indication d'expéditeur*

MPP

Cet élément de service permet de transmettre l'identité de l'expéditeur au destinataire. Cet élément de service MPP vise à identifier l'expéditeur d'une manière commode. Par contraste, le système TM fournit au destinataire l'adresse E/D réelle et le nom d'annuaire, s'il existe, de l'expéditeur. Les noms de LD ne doivent pas être utilisés comme indication d'expéditeur.

B.56 *Destinataire suppléant demandé par l'expéditeur*

TM DD

Cet élément de service permet à un AU d'origine de spécifier, pour chaque destinataire prévu, un destinataire suppléant auquel le système TM peut remettre le message, si la remise au destinataire prévu est impossible. Le destinataire suppléant peut être une liste de distribution. Pour déterminer la réussite ou l'échec (et donc, les avis de remise et de non-remise), la remise au destinataire suppléant demandée par l'expéditeur équivaut à une remise au destinataire prévu. Si ce dernier a demandé un réacheminement des messages entrants et si l'AU d'origine a demandé le réacheminement autorisé par l'expéditeur, le système tente d'abord de réacheminer le message. S'il n'y parvient pas, il essaie de remettre le message au destinataire suppléant désigné.

B.57 *Avis de remise physique par le STM*

RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de demander qu'un avis explicite, l'informant de la réussite ou de l'échec de la remise d'un message physique, soit créé et lui soit envoyé par STM. L'avis donne des informations sur la remise mais aucun enregistrement physique n'est fourni par le SRP.

Remarque 1 – L'avis comprend la date et l'heure de remise en se fondant sur la confirmation de remise établie par celui qui a assuré la remise, le destinataire ou une autre personne habilitée. Ceci dépend à la fois de la réglementation nationale en vigueur dans le pays de destination et du type de remise demandée (par exemple, dans le cas d'un courrier recommandé, adressé au destinataire en personne, celui-ci doit confirmer personnellement la remise).

Remarque 2 – Cet avis n'implique pas qu'une action quelconque a été entreprise par le destinataire (telle que l'examen du contenu du message).

Remarque 3 – Lorsque cet élément de service est demandé et que le message physique ne peut être remis, il est soit renvoyé, soit détruit, selon la réglementation en vigueur dans le pays de destination, c'est-à-dire que l'action par défaut de l'élément de service B.91 est annulée.

B.58 *Avis de remise physique par le SRP*

RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de demander qu'un avis explicite, l'informant de la réussite ou de l'échec de la remise d'un message physique soit créé et lui soit envoyé par le SRP. L'avis constitue une notification de remise que l'utilisateur expéditeur garde comme référence.

Remarque 1 – L'avis comprend la date et l'heure ainsi que, lors d'une remise réussie, la signature de la personne confirmant la remise. Celle-ci peut être la personne qui a procédé à la remise, le destinataire ou une autre personne habilitée. Ceci dépend à la fois de la réglementation en vigueur dans le pays de destination et du type de remise demandée (par exemple, dans le cas d'un courrier recommandé adressé au destinataire en personne, celui-ci doit confirmer personnellement la remise).

Remarque 2 – Cet avis n'implique pas qu'une action quelconque a été entreprise par le destinataire (telle que l'examen du contenu du message).

Remarque 3 – Lorsque cet élément de service est demandé et que le message physique ne peut être remis, il est soit renvoyé, soit détruit, selon la réglementation en vigueur dans le pays de destination, c'est-à-dire que l'action par défaut de l'élément de service B.91 est annulée.

B.59 *Retransmission physique autorisée*

RP DD

Cet élément de service habilite le SRP à retransmettre le message physique à une adresse de réexpédition si le destinataire a changé d'adresse et l'a fait savoir au SRP. Il s'agit de l'action par défaut prise par le SRP.

B.60 *Retransmission physique interdite* RP DD

Cet élément de service permet à l'utilisateur expéditeur de charger le SRP de ne pas retransmettre le message physique à une adresse de réexpédition.

B.61 *Non-communication d'avis de non-remise* TM DD

Cet élément de service permet à un AU d'origine de donner pour instruction au système TM de ne pas envoyer d'avis de non-remise à l'AU d'origine si le message déposé est considéré comme ne pouvant pas être remis. Dans le cas d'un message à plusieurs destinations, l'AU d'origine peut solliciter cet élément de service destinataire par destinataire.

B.62 *Indication des destinataires principaux et de copie* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur de fournir les noms de zéro, d'un ou de plusieurs utilisateurs ou LD qui sont les destinataires principaux du message PP, et les noms de zéro, un ou plusieurs utilisateurs ou LD qui sont les destinataires prévus de copies du message PP. Il est prévu de permettre à un destinataire de déterminer la catégorie attribuée à chacun des destinataires spécifiés (y compris le destinataire lui-même). La distinction exacte entre ces deux catégories de destinataire n'est pas spécifiée. Cependant, les destinataires principaux accompliront sans doute une action à propos du message PP, alors que les destinataires de copies pourront seulement recevoir le message PP à titre d'information.

Remarque – Exemple de cet élément de service: dans une note type, les destinataires principaux sont normalement désignés par l'indication: «à», alors que l'indication «cc» désigne les destinataires de copies.

B.63 *Essai* TM

Cet élément de service permet à un AU d'établir, avant de le déposer, si un message peut être remis. Le système TM fournit l'information de dépôt et émet des avis de remise ou de non-remise indiquant si un message comportant la même information de dépôt peut être remis aux AU destinataires spécifiés.

L'élément de service essai donne la possibilité de vérifier si la longueur du contenu, le type de contenu et (ou) les types de codage empêchent la remise du message. La signification du résultat d'un essai dépend de la communication au système TM par l'AU destinataire des types de codage, du type de contenu et de la longueur maximale de message qu'il peut accepter. Cet élément de service a les mêmes objectifs de délai de remise que la catégorie urgent. S'agissant de LD, un essai n'indique rien en ce qui concerne la probabilité de réussite de remise aux éléments de la LD; il indique seulement si l'expéditeur a le droit de déposer dans la LD.

B.64 *Authentification de l'origine de l'essai* TM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un essai de fournir à tout ATM par lequel l'essai est transmis un moyen d'authentifier l'origine de l'essai (à savoir, une signature). L'authentification d'origine de l'essai se fait par essai et utilise des techniques de chiffrement asymétriques.

B.65 *Preuve de remise* TM DD

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir du ou des destinataires le moyen d'authentifier leur identité ainsi que le message remis et son contenu. L'authentification du destinataire du message est fournie à l'expéditeur d'un message destinataire par destinataire en utilisant des techniques de chiffrement asymétriques ou symétriques.

B.66 *Preuve de dépôt* TM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir du système TM les moyens d'authentifier le dépôt d'un message en vue de sa remise au destinataire désigné à l'origine. L'authentification du dépôt de message est fournie message par message et peut mettre en oeuvre des techniques de chiffrement asymétriques ou symétriques.

B.67 *Indication de demande d'avis de réception* MPP DD

Cet élément de service permet à l'expéditeur de demander à être avisé quand le message PP envoyé est reçu. Si le message a plusieurs destinataires, l'expéditeur peut demander cet élément de service pour chaque destinataire. Cet élément de service demande aussi implicitement une indication de demande d'avis de non-réception.

L'AU de l'expéditeur transmet sa demande aux AU destinataires. Le destinataire peut donner pour instruction à son AU d'honorer ces demandes, soit automatiquement (par exemple, quand il convertit d'abord le message PP sur le terminal du destinataire) soit sur commande explicite. Le destinataire peut aussi charger son AU de ne pas tenir compte de ces demandes, dans tous les cas ou cas par cas.

B.68 *Réacheminement non autorisé par l'expéditeur* TM

Cet élément de service permet à un AU expéditeur d'informer le système TM que le réacheminement ne doit pas être appliqué à un message déposé particulier, pour autant que le destinataire ait demandé l'élément de service Réacheminement des messages entrants.

B.69 *Réacheminement des messages entrants* TM

Cet élément de service permet à un AU de donner pour instruction au système TM de réacheminer vers un autre AU ou vers une LD les messages entrants qui lui sont adressés pendant une période spécifiée ou jusqu'à révocation de cet ordre.

Remarque 1 – Il s'agit d'un élément de service TM qui ne nécessite pas de remise au destinataire prévu avant que le réacheminement puisse avoir lieu. Il faut donc le distinguer de l'élément de service indication de retransmission automatique MPP.

Remarque 2 – Si des mesures de sécurité sont appliquées, des messages arrivant différents peuvent être réacheminés sur des destinataires suppléants différents – ou ne pas être réacheminés du tout – en fonction de leurs étiquettes de sécurité.

B.70 *Courrier recommandé* RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de charger le SRP de traiter le message physique comme du courrier recommandé.

B.71 *Courrier recommandé pour le destinataire en personne* RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de charger le SRP de traiter le message physique comme du courrier recommandé et de le remettre uniquement au destinataire.

B.72 *Indication de demande de réponse* MPP DD

Cet élément de service permet à l'expéditeur de demander qu'un destinataire envoie un message PP en réponse au message PP qui porte cette demande. L'expéditeur peut aussi spécifier la date limite à laquelle toute réponse devra être envoyée et un ou plusieurs utilisateurs et LD auxquels l'expéditeur demande, mais n'exige pas, d'être parmi les destinataires préférés de cette réponse. Le destinataire est informé de la date et des noms mais il lui incombe de décider s'il répondra ou non et dans l'affirmative à qui.

Remarque – Le destinataire de copie muette doit vérifier soigneusement à qui il envoie une réponse, afin que la signification de l'élément de service désignation de copie muette soit préservée.

B.73 *Indication de message PP en réponse* MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message PP d'indiquer au(x) destinataire(s) que son message PP est envoyé en réponse à un autre message PP. Selon les souhaits de l'expéditeur du message auquel il est répondu et la décision finale de l'expéditeur de la réponse, une réponse peut être transmise:

- 1) aux destinataires spécifiés dans l'indication de demande de réponse du message auquel il est répondu;
- 2) à l'expéditeur du message auquel il est répondu;

- 3) à l'expéditeur et à d'autres destinataires;
- 4) à une liste de distribution dont l'expéditeur du message auquel il est répondu peut être un membre destinataire;
- 5) à d'autres destinataires selon le choix de l'expéditeur de la réponse.

Les destinataires de la réponse la reçoivent sous forme de message PP normal, avec une indication du message PP auquel il apporte une réponse.

B.74 *Authentification de l'origine d'un rapport* TM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message (ou d'un avis) d'authentifier l'origine d'un rapport relatif à la remise ou à la non-remise du message (ou de l'essai) en question (signature). L'authentification de l'origine d'un rapport s'effectue rapport par rapport et utilise une technique de chiffrement asymétrique.

B.75 *Demande d'adresse de réexpédition* RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de charger le SRP de fournir l'adresse de réexpédition si le destinataire a changé d'adresse et en a informé le SRP.

Cet élément de service peut être utilisé avec l'élément retransmission physique autorisée comme avec l'élément retransmission physique interdite. La fourniture à l'utilisateur expéditeur de l'adresse de réexpédition par le SRP est soumise à la réglementation en vigueur dans le pays de destination. L'action par défaut est la non-fourniture de l'adresse de réexpédition.

B.76 *Méthode de remise demandée* TM DD

Cet élément de service permet à un utilisateur de demander, destinataire par destinataire, la ou les méthodes de remise des messages préférées (telle que la remise par unité d'accès). Si la ou les méthodes préférées ne peuvent être satisfaites, il en résulte une non-remise du message.

B.77 *Remise restreinte* TM

Cet élément de service permet à un AU destinataire d'indiquer au système TM qu'il n'est pas en mesure d'accepter la remise des messages de certains AU ou LD expéditeurs.

Remarque 1 – Cet élément de service peut être demandé des deux façons suivantes:

- a) spécification par l'AU destinataire des expéditeurs non autorisés, tous les autres expéditeurs étant considérés comme autorisés;
- b) spécification par l'AU destinataire des expéditeurs autorisés, tous les autres expéditeurs étant considérés comme non autorisés.

Remarque 2 – Le service abstrait de système TM spécifié dans la Recommandation X.411 n'assure pas une réalisation technique de cet élément de service. Sa fourniture pourrait être l'objet d'une normalisation ultérieure.

B.78 *Renvoi du contenu* TM

Cet élément de service permet à un AU d'origine de demander que le contenu d'un message déposé soit renvoyé avec un avis de non-remise. Cela ne sera toutefois pas fait si une conversion de codage quelconque a été appliquée au contenu du message.

B.79 *Gestion d'accès sûr* TM

Cet élément de service permet à un utilisateur du système TM d'établir une association avec le système TM, ou au système TM d'établir une association avec un utilisateur du système TM ou à un ATM d'établir une association avec un autre ATM. Il dresse également les pièces justificatives d'identité exactes des objets participant à l'interaction et le contexte de l'association ainsi que son contexte de sécurité. La gestion d'accès sûr peut utiliser des techniques de chiffrement asymétriques ou symétriques. Lorsque la sécurité d'accès est réalisée au moyen de pouvoirs justificatifs, ceux-ci peuvent être périodiquement remis à jour.

B.80 *Indication de niveau de confidentialité*

MPP

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message PP de spécifier des instructions pour la sécurité relative du message lors de sa réception. Il est prévu que l'indication de confidentialité porte sur les points suivants:

- 1) opportunité pour le destinataire de prouver son identité pour recevoir le message PP;
- 2) opportunité de permettre au message PP d'être imprimé sur une imprimante utilisée en partage;
- 3) opportunité qu'un AU MPP permette au destinataire de réexpédier le message PP reçu;
- 4) opportunité d'autoriser que le message PP soit retransmis automatiquement.

L'indication de confidentialité peut être fournie au destinataire ou interprétée directement par l'AU MPP du destinataire.

En l'absence d'indication de niveau de confidentialité, on doit supposer que l'expéditeur du message PP a indiqué qu'il n'y a aucune restriction quant à l'utilisation ultérieure du message PP par le destinataire. Le destinataire est libre de réexpédier, d'imprimer ou de faire ce qu'il veut du message PP.

Trois niveaux de confidentialité, au-dessus du niveau par défaut, sont définis:

- *Personnel* – Le message PP est envoyé au destinataire en tant que personne et non en vertu de ses fonctions. Cela ne signifie cependant pas que le message PP est privé.
- *Privé* – Le message PP contient une information qui ne doit être vue (ou entendue) que par le destinataire, à l'exclusion de toute autre personne. L'AU MPP du destinataire peut fournir des services pour faire appliquer cette intention pour le compte de l'expéditeur du message PP.
- *Confidentiel-professionnel* – Le message PP contient une information qui doit être traitée selon les procédures de l'entreprise.

B.81 *Remise spéciale*

RP DD

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de charger le SRP de transporter la lettre produite à partir du message STM dans le système de circulation du courrier ordinaire et de le remettre par remise spéciale.

B.82 *Avertissement de messages en mémoire*

MM

Cet élément de service permet à un utilisateur de la MM d'enregistrer un ensemble pertinent de critères qui auront pour effet de provoquer la composition d'un avertissement destiné à l'utilisateur lorsqu'un message satisfaisant les critères sélectionnés arrive à la MM. La composition de cet avertissement peut se faire de la façon suivante:

- 1) si l'AU est relié en permanence à la MM, le message d'avertissement sera transmis audit AU dès qu'un message satisfaisant les critères enregistrés d'émission d'avertissement arrivera à la MM. Si l'AU n'est plus en ligne lorsque l'AU est à nouveau connecté à sa MM après l'arrivée dans la MM d'un message satisfaisant aux critères enregistrés, l'utilisateur sera informé qu'une ou plusieurs situations d'avertissement se sont présentées; le détail pouvant en être obtenu par un résumé des messages en mémoire;
- 2) de plus – ou en remplacement des dispositions ci-dessus – la MM peut utiliser d'autres mécanismes pour informer l'utilisateur.

B.83 *Retransmission automatique de messages en mémoire*

MM

Cet élément de service permet à l'utilisateur d'une MM d'enregistrer la demande de retransmission automatique des messages qui sont remis à cette MM. L'utilisateur de la MM peut sélectionner par enregistrement plusieurs ensembles de critères, choisis parmi les attributs disponibles dans la MM et, ainsi les messages qui répondent à chaque ensemble de critères seront retransmis automatiquement à un ou à plusieurs destinataires ou LD. Il est également possible de spécifier l'insertion d'un texte par critère de sélection, dans le message retransmis automatiquement.

B.84 *Annulation de messages en mémoire*

MM

Cet élément de service permet à un AU destinataire de supprimer certains de ses messages venant de la MM. Les messages ne peuvent être supprimés s'ils n'ont pas été préalablement inscrits dans une liste.

- B.85 *Recherche de messages en mémoire* MM
 Cet élément de service permet à un AU destinataire de rechercher dans la MM un message ou des portions de message. L'AU peut rechercher un message (ou une portion de message) en adoptant les mêmes critères de recherche que ceux qui peuvent être utilisés pour établir la liste des messages en mémoire.
- B.86 *Listage des messages en mémoire* MM
 Cet élément de service fournit à un AU destinataire une liste d'informations sur certains de ses messages en mémoire dans la MM. Cette information comprend des attributs choisis tirés d'une enveloppe et du contenu d'un message et ceux qui ont été ajoutés par la MM. L'AU peut limiter le nombre de messages qui figureront sur la liste.
- B.87 *Résumé des messages en mémoire* MM
 Cet élément de service fournit à l'AU destinataire le décompte des messages répondant à un certain critère d'après un ou plusieurs attributs des messages stockés dans la MM.
- B.88 Indication de l'objet MPP
 Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au(x) destinataire(s) l'objet d'un message PP envoyé. L'information d'objet doit être fournie au destinataire.
- B.89 *Indication de date et d'heure de dépôt* TM
 Cet élément de service permet au système TM d'indiquer à un AU d'origine et à chaque AU destinataire à quelle date et à quelle heure un message a été déposé au système TM. En cas de remise physique, cet élément de service permet aussi à l'UARP d'indiquer la date et l'heure de dépôt sur le message physique.
- B.90 *Indication de type de corps* MP
 Cet élément de service permet de transmettre la nature et les attributs du corps d'un message PP en même temps que le corps. Le corps pouvant subir une conversion, le type de corps peut changer à la longue.
- B.91 *Courrier impossible à remettre avec renvoi du message physique* RP DD
 Cet élément de service permet au SRP de renvoyer le message physique sans délai, en indiquant le motif à l'expéditeur si le message ne peut pas être remis à son destinataire. Il s'agit de l'action par défaut que doit accomplir le SRP.
Remarque – Dans le cas d'un message «poste restante», le renvoi du message physique a lieu après un certain délai.
- B.92 *Utilisation d'une liste de distribution* TM DD
 Cet élément de service permet à un AU d'origine de spécifier une liste de distribution plutôt que tous les destinataires individuels (utilisateurs ou LD imbriquées) qui y sont mentionnés. Le système TM ajoute les membres de la liste comme destinataires du message et le leur transmet en dernier. Des listes de distribution peuvent être membres de listes de distribution auquel cas, un allongement de la liste des destinataires peut être réalisé avec succès en plusieurs points du système TM.
- B.93 *Enregistrement des capacités de l'utilisateur* TM
 Cet élément de service permet à un AU d'indiquer à son ATM, par enregistrement, l'utilisation sans restriction de l'une ou de la totalité des capacités suivantes en ce qui concerne les messages reçus:
 1) le(s) type(s) de contenu des messages qu'il est prêt à se faire remettre;
 2) la longueur maximale du contenu d'un message qu'il est prêt à se faire remettre;
 3) le ou les types de codage de messages qu'il est prêt à se faire remettre.
 L'ATM ne remet pas à un AU un message qui ne correspond pas, ou qui dépasse, les capacités enregistrées.

ANNEXE C

(à la Recommandation F.400)

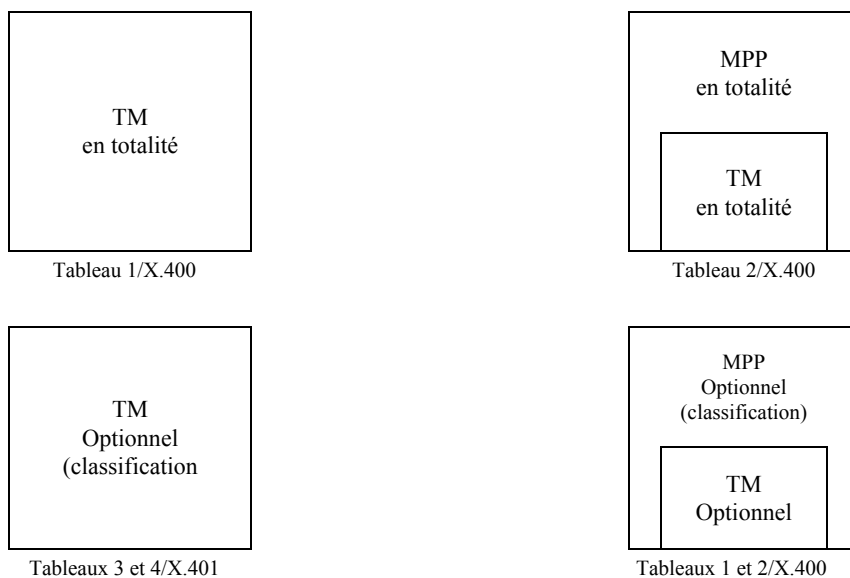
Éléments de service modifiés par rapport à la version de 1984

C.1 Nouveaux éléments de service en 1988 (voir le tableau C-1/F.400)

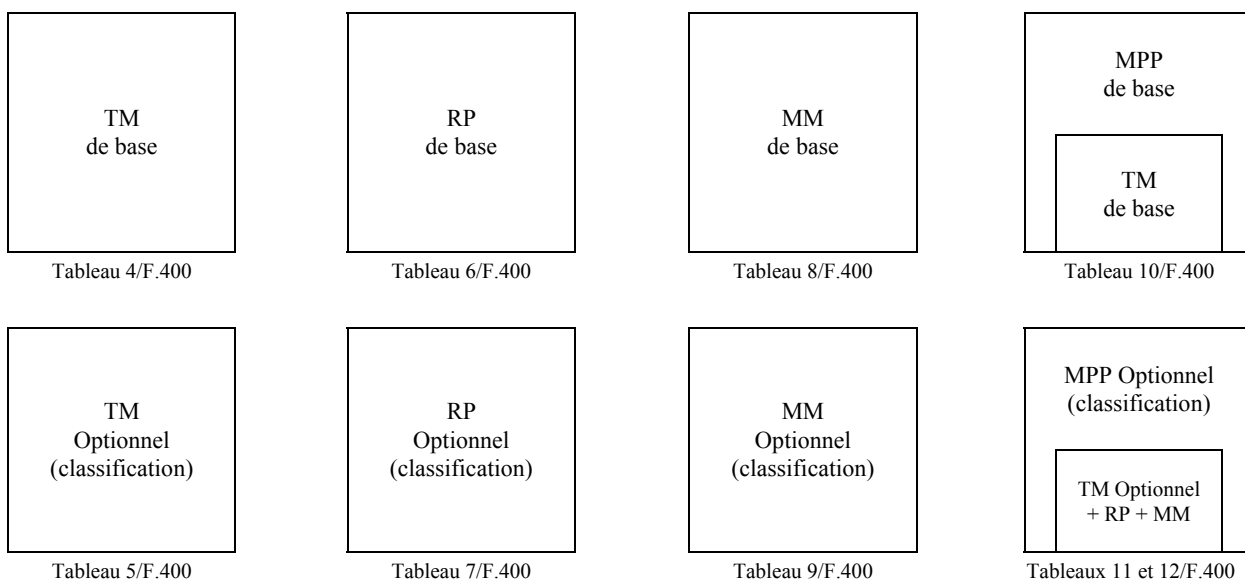
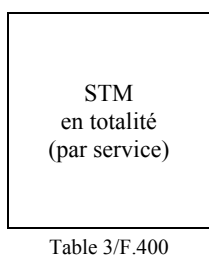
TABLEAU C-1/F.400

Éléments de service	MT	IPM	PD	MS	Référence de l'annexe B
Conversion physique supplémentaire			X		B.2
Conversion physique de base			X		B.7
Confidentialité du contenu	X				B.10
Intégrité du contenu	X				B.11
Interdiction de conversion en cas de perte d'information	X				B.14
Remise au guichet			X		B.16
Remise au guichet avec avis			X		B.17
Remise par le service Bureaufax			X		B.23
Désignation du destinataire par son nom d'annuaire	X				B.24
Indication de la chronologie de l'allongement de la LD	X				B.26
Allongement de la LD interdit	X				B.27
EMS (service de courrier exprès)			X		B.28
Indication de copie complète		X			B.36
Indication de type de langage		X			B.38
Désignation de l'heure limite de remise	X				B.39
Confidentialité du flux de messages	X				B.40
Authentification de l'origine du message	X				B.42
Étiquetage de sécurité du message	X				B.43
Intégrité de la séquence des messages	X				B.44
Non-répudiation de remise	X				B.49
Non-répudiation d'origine	X				B.50
Non-répudiation de dépôt	X				B.51
Courrier ordinaire			X		B.53
Destinataire suppléant demandé par l'expéditeur	X				B.56
Avis de remise physique par le STM			X		B.57
Avis de remise physique par le SRP			X		B.58
Retransmission physique autorisée			X		B.59
Retransmission physique interdite			X		B.60
Authentification de l'origine de l'essai	X				B.64
Preuve de remise	X				B.65
Preuve de dépôt	X				B.66
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	X				B.68
Réacheminement des messages entrants	X				B.69
Courrier enregistré			X		B.70
Courrier enregistré pour le destinataire en personne			X		B.71
Authentification de l'origine d'un rapport	X				B.74
Demande d'adresse de réexpédition			X		B.75
Méthode de remise demandée	X				B.76
Remise restreinte	X				B.77
Gestion d'accès sûr	X				B.79
Remise spéciale			X		B.81
Avis de message en mémoire				X	B.82
Retransmission automatique de messages en mémoire				X	B.83
Annulation de messages en mémoire				X	B.84
Recherche de messages en mémoire				X	B.85
Listage des messages en mémoire				X	B.86
Résumé des messages en mémoire				X	B.87
Courrier impossible à remettre avec renvoi du message physique			X		B.91
Utilisation d'une liste de distribution	X				B.92
Enregistrement des capacités de l'utilisateur AU	X				B.93

C.2 *Equivalence des tableaux des éléments de service dans les versions de 1984 et de 1988 (voir la figure C-1/F.400)*



a) Edition de 1984 du Livre rouge



b) Edition de 1988 du Livre bleu (F.400)

FIGURE C-1/F-400

Equivalence des tableaux relatifs aux éléments de service

C.3 *Classification des nouveaux éléments de service*

Les nouveaux éléments de service qui ont été ajoutés à ceux qui figuraient dans les Recommandations de la série X.400 parues en 1984 pour former les nouvelles Recommandations de la série F.400/X.400 (version de 1988) sont tous classés comme services complémentaires offerts aux usagers à titre facultatif, avec les exceptions suivantes:

C.3.1 *Service TM*

- indication de la chronologie de l'allongement de la LD;
- méthode de remise demandée.

C.3.2 *Service MPP*

- indication de la chronologie de l'allongement de la LD;
- indication du type de langue;
- méthode de remise demandée.

C.3.3 *Intercommunication des services M/RP*

Bien que certains des éléments de service utilisés dans cette intercommunication soient classés comme «de base» (voir § 19.4 de la Recommandation F.400) et que d'autres le soient comme services complémentaires essentiels offerts aux usagers à titre facultatif (voir § 19.5 de la Recommandation F.400), la fourniture de l'intercommunication des services M/RP est une option par elle-même. Lorsque cette intercommunication est fournie, les éléments de service de base et les services complémentaires offerts aux usagers à titre facultatif doivent être considérés comme classés dans la présente Recommandation.

C.3.4 *Mémoire de messages*

Bien que certains des éléments de service utilisés avec la mémoire de messages soient classés comme «de base» (voir § 19.6 de la Recommandation F.400) et que d'autres le soient comme services complémentaires essentiels offerts aux usagers à titre facultatif (voir § 19.7 de la Recommandation F.400), la fourniture d'une mémoire de messages est une option par elle-même, de sorte que les classifications ne sont applicables que pour le fournisseur d'une mémoire de messages.

C.4 *Modifications dans la classification des éléments de service établie en 1984*

Tous les éléments de service figurant dans la version parue en 1984 ont conservé leur classement original, exception faite du suivant:

- demande d'avis de non-réception.

C.4.1 *Modifications diverses*

L'élément de service Types de codage enregistrés figurant dans la version de 1984 a vu son nom modifié. Il est aujourd'hui appelé Enregistrement des capacités de l'utilisateur et sa fonctionnalité a été élargie.

Des modifications de forme ont été apportées à certains éléments de service définis en 1984, afin d'en faciliter la lecture.

ANNEXE D

(à la Recommandation F.400)

Différences entre la Recommandation F.400 du CCITT et la norme 10021-1 de l'ISO

(La présente annexe ne fait pas partie de cette Recommandation)

Cette annexe indique les principales différences qui existent entre la présente Recommandation et la norme internationale correspondante de l'ISO. Etant donné que les différences consistent, dans bien des cas, à inclure ou à exclure un mot, un membre de phrase ou une phrase et qu'on les relève dans de nombreux endroits du texte, ces cas ne sont pas signalés expressément dans cette annexe, qui a pour objet d'indiquer la raison d'être de ces différences.

Les principales différences sont les suivantes:

- 1) Le texte du CCITT renvoie constamment à des services du CCITT et à leur relation avec le STM.
- 2) La figure 5/F.400 montre la relation qui existe entre les domaines de gestion et les remarques correspondantes.
- 3) Le rôle joué par le DGAD et le DGPR, dans l'appellation, est différent.
- 4) L'utilisation du STM dans la fourniture des services publics (§ 17) est différente.
- 5) La remarque relative à l'enregistrement du message de remise différée (§ B.19 de l'annexe B) ne figure pas dans le texte de l'ISO.

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE F
SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON TÉLÉPHONIQUES

SERVICE TÉLÉGRAPHIQUE	
Méthodes d'exploitation pour le service télégraphique public international	F.1–F.19
Le réseau gentex	F.20–F.29
Commutation de messages	F.30–F.39
Le service international de télémessagerie	F.40–F.58
Le service télex international	F.59–F.89
Statistiques et publications des services télégraphiques internationaux	F.90–F.99
Services de télécommunication à location et à heures prédéterminées	F.100–F.104
Services phototélégraphiques	F.105–F.109
SERVICE MOBILE	
Service mobile et services multide destination par satellite	F.110–F.159
SERVICES TÉLÉMATIQUES	
Service public de télécopie	F.160–F.199
Service télétext	F.200–F.299
Service vidéotext	F.300–F.349
Dispositions générales relatives aux services télématiques	F.350–F.399
SERVICES DE MESSAGERIE	F.400–F.499
SERVICES D'ANNUAIRE	
COMMUNICATION DE DOCUMENTS	
Communication de documents	F.550–F.579
Interfaces de communication de programmation	F.580–F.599
SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES	
SERVICE AUDIOVISUEL	
SERVICES DU RNIS	
TÉLÉCOMMUNICATIONS PERSONNELLES UNIVERSELLES	
FACTEURS HUMAINS	

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X
RÉSEAUX DE DONNÉES ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

RÉSEAUX PUBLICS DE DONNÉES	
Services et fonctionnalités	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmission, signalisation et commutation	X.50–X.89
Aspects réseau	X.90–X.149
Maintenance	X.150–X.179
Dispositions administratives	X.180–X.199
INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS	
Modèle et notation	X.200–X.209
Définitions des services	X.210–X.219
Spécifications des protocoles en mode connexion	X.220–X.229
Spécifications des protocoles en mode sans connexion	X.230–X.239
Formulaires PICS	X.240–X.259
Identification des protocoles	X.260–X.269
Protocoles de sécurité	X.270–X.279
Objets gérés des couches	X.280–X.289
Tests de conformité	X.290–X.299
INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX	
Généralités	X.300–X.349
Systèmes de transmission de données par satellite	X.350–X.399
SYSTÈMES DE MESSAGERIE	X.400–X.499
ANNUAIRE	X.500–X.599
RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES	
Réseautage	X.600–X.629
Efficacité	X.630–X.639
Qualité de service	X.640–X.649
Dénomination, adressage et enregistrement	X.650–X.679
Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)	X.680–X.699
GESTION OSI	
Cadre général et architecture de la gestion-systèmes	X.700–X.709
Service et protocole de communication de gestion	X.710–X.719
Structure de l'information de gestion	X.720–X.729
Fonctions de gestion et fonctions ODMA	X.730–X.799
SÉCURITÉ	X.800–X.849
APPLICATIONS OSI	
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850–X.859
Traitement transactionnel	X.860–X.879

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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