

UIT-T

F.400/X.400

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(06/1999)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON
TÉLÉPHONIQUES

Services de messagerie

SÉRIE X: RÉSEAUX DE DONNÉES, COMMUNICATION
ENTRE SYSTÈMES OUVERTS ET SÉCURITÉ

Systèmes de messagerie

**Aperçu général du système et du service de
messagerie**

Recommandation UIT-T F.400/X.400

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 téléte x	F.200–F.299
Service vidéote x	F.300–F.349
Dispositions générales relatives aux services télématiques	F.350–F.399
SERVICES DE MESSAGERIE	F.400–F.499
SERVICES D'ANNUAIRE	F.500–F.549
COMMUNICATION DE DOCUMENTS	
Communication de documents	F.550–F.579
Interfaces de communication de programmation	F.580–F.599
SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES	F.600–F.699
SERVICE AUDIOVISUEL	F.700–F.799
SERVICES DU RNIS	F.800–F.849
TÉLÉCOMMUNICATIONS PERSONNELLES UNIVERSELLES	F.850–F.899
FACTEURS HUMAINS	F.900–F.999

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

Aperçu général du système et du service de messagerie

Résumé

La version de la Recommandation F.400/X.400 est le résultat de la fusion de la Rec. UIT-T F.400/X.400 (07/96) et de son Amendement 1 (09/98). La présente Recommandation est un aperçu général du système et du service assuré par les systèmes de messagerie (MHS). La présente Recommandation est apparentée aux Recommandations UIT-T des Séries F.400 et X.400.

Source

Suite à la décision de l'UIT-T de republier l'ensemble des Recommandations des systèmes de messagerie, la présente version de la Recommandation UIT-T F.400/X.400 datée du 18 juin 1999, regroupe la F.400/X.400 (07/96) et la F.400/X.400 Amendement 1 (09/98).

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

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

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2006

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

TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1	Portée.....	1
2	Références normatives.....	1
3	Définitions	4
	3.1 Interconnexion des systèmes ouverts.....	4
	3.2 Systèmes d'annuaire.....	4
4	Abréviations	4
5	Conventions	5
6	Objet.....	5
7	Modèle fonctionnel du MHS	6
	7.1 Description du modèle MHS	6
	7.2 Structure des messages	7
	7.3 Application du modèle MHS	8
	7.3.1 Configuration physique	8
	7.3.2 Mappage organisationnel	8
	7.3.3 Domaine de gestion d'Administration	9
	7.3.4 Domaine de gestion privé.....	9
	7.4 Mémoire de messages	11
	7.4.1 Configurations physiques.....	13
	7.4.2 Configurations organisationnelles.....	13
8	Service de transfert de messages.....	13
	8.1 Dépt et remise	13
	8.2 Transfert	13
	8.3 Notifications	13
	8.4 Agent d'utilisateur	14
	8.5 Mémoire de messages	14
	8.6 Unité d'accès	14
	8.7 Utilisation du MTS pour assurer divers services	14
9	Service de messagerie de personne à personne (service IPM)	14
	9.1 Modèle fonctionnel du service IPM	14
	9.2 Structure des messages IP	15
	9.3 Notifications IP.....	16
10	Intercommunication avec les services de remise physique.....	16
	10.1 Introduction	16
	10.2 Configurations organisationnelles.....	17
11	Accès spécialisés	18
	11.1 Introduction	18
	11.2 Accès télex	18
	11.2.1 Accès homologué au service IPM.....	18
	11.2.2 Accès non homologué (public) au service IPM.....	18
	11.3 Accès télécopie.....	19
	11.3.1 Accès non homologué (public) depuis le service IPM.....	19
12	Dénomination et adressage	19
	12.1 Introduction	19
	12.2 Noms d'annuaire	19
	12.3 Noms OR	19
	12.4 Adresses OR	19
13	Utilisation de l'annuaire par le MHS	20
	13.1 Introduction	20
	13.2 Modèle fonctionnel.....	20
	13.3 Configurations physiques.....	21

14	Listes de distribution dans le MHS	21
	14.1 Introduction	21
	14.2 Propriétés d'une DL	21
	14.3 Dépôt.....	22
	14.4 Utilisation d'un annuaire par les DL	22
	14.5 Expansion de DL	22
	14.6 Imbrication	23
	14.7 Contrôle de récursivité	23
	14.8 Remise.....	23
	14.9 Contrôle de boucle d'acheminement.....	23
	14.10 Notifications	23
	14.11 Politique de traitement des DL.....	24
15	Capacités de sécurité du MHS	24
	15.1 Introduction	24
	15.2 Dangers mettant en cause la sécurité du MHS	24
	15.2.1 Dangers pour l'accès	24
	15.2.2 Dangers entre messages.....	24
	15.2.3 Dangers dans les messages.....	24
	15.2.4 Dangers pour la mémoire de messages.....	24
	15.3 Modèle de sécurité	25
	15.3.1 Gestion et administration de la sûreté d'accès.....	25
	15.3.2 Echange sécurisé de messages	25
	15.4 Caractéristiques de sécurité du MHS	26
	15.5 Gestion de la sécurité	27
	15.6 Effets liés à la sécurité du MHS	27
	15.7 Sécurité du service IPM.....	27
16	Conversion dans le MHS.....	28
17	Utilisation du MHS pour l'offre de services publics	29
18	Eléments de service – Objet.....	29
19	Eléments de service – Classification.....	33
	19.1 Objet de la classification.....	33
	19.2 Service de transfert de base des messages	33
	19.3 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT	34
	19.4 Intercommunication entre le service de messagerie et le service de remise physique de base.....	35
	19.5 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur de l'intercommunication MH/PD.....	35
	19.6 Mémoire de messages de base	36
	19.7 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur de la MS.....	36
	19.8 Service de messagerie de base de personne à personne	37
	19.9 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service IPM	37
Annexe A – Glossaire		42
	A.1 unité d'accès.....	42
	A.2 receveur effectif.....	42
	A.3 Administration.....	42
	A.4 nom d'un domaine d'administration.....	42
	A.5 domaine de gestion d'administration	42
	A.6 destinataire suppléant.....	42
	A.7 attribut	43
	A.8 liste d'attributs	43
	A.9 type d'attribut	43
	A.10 valeur d'attribut.....	43
	A.11 service de base.....	43
	A.12 corps	43
	A.13 partie du corps.....	43
	A.14 nom courant	43

	<i>Page</i>
A.15 contenu	44
A.16 type de contenu.....	44
A.17 conversion	44
A.18 nom de pays.....	44
A.19 remise.....	44
A.20 rapport de remise	44
A.21 dépôt direct.....	44
A.22 annuaire	45
A.23 nom d'annuaire	45
A.24 agent de système d'annuaire	45
A.25 agent d'utilisateur d'annuaire	45
A.26 utilisateur direct.....	45
A.27 liste de distribution	45
A.28 expansion de liste de distribution.....	45
A.29 nom de liste de distribution	46
A.30 domaine	46
A.31 attributs définis sur un domaine	46
A.32 élément de service.....	46
A.33 type d'information codée.....	46
A.34 enveloppe	46
A.35 conversion explicite.....	46
A.36 développement de composantes d'adresse de remise physique.....	47
A.37 développement de composantes d'adresse postale OR.....	47
A.38 partie du corps de transfert de fichier	47
A.39 adresse postale OR formatée	47
A.40 partie de corps de texte général	47
A.41 en-tête.....	47
A.42 destinataire direct	47
A.43 conversion implicite	48
A.44 dépôt indirect	48
A.45 utilisateur indirect	48
A.46 destinataire préféré	48
A.47 intercommunication.....	48
A.48 service de messagerie de personne à personne.....	48
A.49 message de personne à personne; message IP.....	48
A.50 attributs postaux locaux.....	49
A.51 domaine de gestion.....	49
A.52 nom d'un domaine de gestion.....	49
A.53 membres	49
A.54 message	49
A.55 messagerie	49
A.56 environnement de messagerie	49
A.57 service de messagerie.....	50
A.58 système de messagerie	50
A.59 mémorisation des messages.....	50
A.60 mémoire de messages	50
A.61 transfert de messages	50
A.62 agent de transfert de messages	50
A.63 service de transfert de messages	50
A.64 système de transfert de messages.....	51
A.65 système de messagerie	51
A.66 adresse OR mnémonique	51
A.67 autorité dénommatrice.....	51
A.68 adresse réseau.....	51
A.69 non-remise.....	51

	<i>Page</i>
A.70 accès non homologué	51
A.71 adresse OR numérique	52
A.72 identificateur numérique d'utilisateur	52
A.73 adresse OR	52
A.74 nom OR	52
A.75 fonctionnalités optionnelles d'utilisateur	52
A.76 nom d'organisation	52
A.77 nom d'une unité organisationnelle.....	53
A.78 expéditeur.....	53
A.79 nom personnel	53
A.80 remise physique	53
A.81 unité d'accès de remise physique	53
A.82 composantes d'une adresse de remise physique	53
A.83 nom du pays de remise physique	53
A.84 domaine de remise physique.....	54
A.85 composantes d'adresse de bureau de remise physique	54
A.86 nom du bureau de remise physique	54
A.87 numéro du bureau de remise physique	54
A.88 nom d'organisation de remise physique.....	54
A.89 nom personnel de remise physique	54
A.90 service de remise physique.....	54
A.91 nom du service de remise physique.....	55
A.92 système de remise physique	55
A.93 message physique.....	55
A.94 conversion physique	55
A.95 code postal.....	55
A.96 adresse OR postale	55
A.97 composantes d'adresse OR postale.....	55
A.98 adresse de boîte postale	56
A.99 adresse en poste restante	56
A.100 destinataire potentiel	56
A.101 nom de domaine privé.....	56
A.102 domaine de gestion privé	56
A.103 message test	56
A.104 service public de messagerie	56
A.105 services publics.....	57
A.106 réception	57
A.107 destinataire	57
A.108 récursion	57
A.109 réacheminement.....	57
A.110 accès homologué.....	57
A.111 rapport	57
A.112 extraction	58
A.113 capacités de sécurité	58
A.114 accès spécialisé.....	58
A.115 attribut normalisé	58
A.116 adresse de rue.....	58
A.117 objet	58
A.118 message objet	58
A.119 message test objet	58
A.120 dépôt	59
A.121 destinataire substitut	59
A.122 identificateur de terminal	59
A.123 adresse OR de terminal.....	59
A.124 type de terminal	59

	<i>Page</i>
A.125 transfert.....	59
A.126 système de transfert	59
A.127 transmission.....	60
A.128 adresse OR postale non formatée.....	60
A.129 nom postal unique	60
A.130 utilisateur	60
A.131 agent d'utilisateur	60
A.132 partie de corps vocale.....	60
Annexe B – Définition des éléments de service	61
B.1 gestion d'accès MT	61
B.2 rendu physique supplémentaire PD PR.....	61
B.3 autre destinataire autorisé MT.....	61
B.4 attribution d'un autre destinataire MT.....	61
B.5 indication de date d'autorisation IPM	62
B.6 indication de visa d'expédition IPM	62
B.7 accusé de réception automatique de messages IP IPM MS-94.....	62
B.8 journalisation des actions automatiques MS-94	62
B.9 avis automatique IPM MS	62
B.10 annotation automatique MS-94	62
B.11 attribution automatique de noms de groupes MS-94	62
B.12 attribution automatique d'une durée de stockage MS-94.....	62
B.13 corrélation automatique de messages IP IPM MS-94	63
B.14 corrélation automatique de notifications IP IPM MS-94	63
B.15 corrélation automatique de comptes rendus MS-94	63
B.16 annulation automatique de message à la fin de la durée de stockage MS-94	63
B.17 mise à l'écart automatique de messages IP IPM MS-94	63
B.18 indication de renvoi automatique IPM	64
B.19 renvoi automatique de messages IP IPM MS.....	64
B.20 indication de dépôt automatique IPM	64
B.21 restitution physique de base PD PR.....	64
B.22 indication de destinataire de copie muette IPM PR.....	64
B.23 authentification et intégrité de parties du corps de message IPM.....	64
B.24 chiffrement de parties du corps de message IPM	65
B.25 indicateur de destinataires de liste de circulation IPM.....	65
B.26 confidentialité du contenu MT	65
B.27 intégrité du contenu MT PR.....	65
B.28 indication du type de contenu MT	65
B.29 interdiction de conversion MT	65
B.30 interdiction de conversion s'il y a perte d'informations MT	65
B.31 indication de conversion MT PR.....	65
B.32 retrait au guichet PD PR.....	65
B.33 retrait au guichet avec notification PD PR	66
B.34 suppression de page de couverture MT PR.....	66
B.35 indication de référence IPM	66
B.36 remise différée MT.....	66
B.37 annulation de remise différée MT	66
B.38 journal des remises MS-94.....	66
B.39 notification de remise MT PR	66
B.40 indication d'horodatage de remise MT PR.....	67
B.41 remise par le service bureaufax PD PR.....	67
B.42 désignation du destinataire par un nom d'annuaire MT PR	67
B.43 divulgation d'autres destinataires MT	67
B.44 indication de codes de distribution IPM	67
B.45 destinataires exempts de la liste de distribution MT	67
B.46 indication de l'historique de l'expansion de la liste de distribution MT	67

	<i>Page</i>
B.47 interdiction d'expansion de la liste de distribution MT	67
B.48 service de courrier exprès (EMS, <i>express mail service</i>) PD PR	67
B.49 indication de la date d'expiration IPM.....	68
B.50 conversion explicite MT PR.....	68
B.51 indication de renvoi de message IP IPM	68
B.52 choix de l'urgence de remise MT	68
B.53 rétention pour remise ultérieure MT.....	68
B.54 conversion implicite MT.....	68
B.55 indication d'importance IPM.....	69
B.56 indication de copie incomplète IPM	69
B.57 indication de catégorie d'informations IPM	69
B.58 statut d'action de message IP IPM MS-94	69
B.59 identification du message IP IPM	69
B.60 étiquetage de sécurité de message IP IPM	69
B.61 indication de langue IPM	69
B.62 désignation de l'heure limite de remise MT	70
B.63 indication d'instructions de traitement manuel du message IPM.....	70
B.64 confidentialité du flux de messages MT	70
B.65 identification du message MT.....	70
B.66 authentification de l'origine du message MT PR	70
B.67 étiquetage de sécurité des messages MT	70
B.68 intégrité de la séquence des messages MT PR	70
B.69 enregistrement dans la mémoire MS MS.....	70
B.70 remise à des destinations multiples MT PR.....	71
B.71 corps de message en plusieurs parties IPM	71
B.72 notification de non-remise MT PR	71
B.73 indication de demande de notification de non-réception IPM PR.....	71
B.74 non-répudiation du contenu reçu IPM PR	71
B.75 non-répudiation de remise MT PR	72
B.76 non-répudiation de notification IP IPM PR	72
B.77 non-répudiation de l'origine MT PR	72
B.78 non-répudiation du dépôt MT	72
B.79 indication d'obsolescence IPM.....	72
B.80 courrier ordinaire PD PR.....	73
B.81 indication des types d'informations codées à l'origine MT	73
B.82 indication d'expéditeur IPM.....	73
B.83 indication de référence de l'expéditeur IPM	73
B.84 autre destinataire demandé par l'expéditeur MT PR	73
B.85 notification de remise physique par le système MHS PD PR	73
B.86 notification de remise physique par le système PDS PD PR	73
B.87 autorisation de renvoi physique PD PR	74
B.88 interdiction de renvoi physique PD PR.....	74
B.89 indication de préséance IPM PR	74
B.90 prévention de notification de non-remise MT PR	74
B.91 indication des destinataires principaux et de copie IPM.....	74
B.92 essai MT.....	75
B.93 authentification de l'origine de l'essai MT	75
B.94 preuve de réception du contenu IPM PR.....	75
B.95 preuve de remise MT PR.....	75
B.96 preuve de notification IP IPM PR	75
B.97 preuve de dépôt MT.....	76
B.98 indication de demande de notification de réception IPM PR.....	76
B.99 réacheminement non autorisé par l'expéditeur MT	76
B.100 réacheminement des messages entrants MT.....	76
B.101 courrier recommandé PD PR.....	76

	<i>Page</i>
B.102 courrier recommandé à remettre en main propre PD PR	76
B.103 indication de demande de réponse IPM PR	76
B.104 indication de message IP en réponse IPM.....	77
B.105 authentification de l'origine d'un compte rendu MT.....	77
B.106 demande d'adresse de renvoi PD PR.....	77
B.107 demande de non-répudiation du contenu reçu IPM PR	77
B.108 demande de non-répudiation de notification IP IPM PR.....	77
B.109 demande de preuve de réception du contenu IPM PR.....	77
B.110 demande de preuve de notification IP IPM PR.....	78
B.111 méthode de remise préférentielle demandée MT PR	78
B.112 remise restreinte MT.....	78
B.113 retour du contenu MT	78
B.114 gestion de la sécurité d'accès MT.....	78
B.115 indication de niveau de confidentialité IPM.....	78
B.116 remise spéciale PD PR.....	79
B.117 stockage de messages en projet MS-94	79
B.118 stockage au moment du dépôt MS-94.....	79
B.119 attribution d'une durée de stockage MS-94	79
B.120 alerte de message mémorisé MS.....	79
B.121 annotation de message mémorisé MS-94	79
B.122 suppression de message mémorisé MS	80
B.123 extraction de message mémorisé MS.....	80
B.124 regroupement de messages mémorisés MS-94	80
B.125 liste de messages mémorisés MS	80
B.126 résumé de message mémorisé MS.....	80
B.127 indication de l'objet IPM.....	80
B.128 journal des dépôts MS-94.....	80
B.129 dépôt de messages IP incorporant des messages mémorisés IPM MS-94.....	81
B.130 horodatage du dépôt MT.....	81
B.131 corps de message avec type IPM	81
B.132 courrier impossible à remettre avec retour du message physique PD PR	81
B.133 utilisation d'une liste de distribution MT PR.....	81
B.134 enregistrement des capacités de l'utilisateur/agent UA MT	81
Annexe C – Eléments de service modifiés par rapport à la version de 1992	83
C.1 Nouveaux éléments de service dans la version 1996.....	83
C.2 Classification des nouveaux éléments de service	84
Annexe D – Différences entre la Recommandation UIT-T F.400/X.400 et l'ISO/CEI 10021-1.....	84
D.1 Différences	84
Annexe E – Domaine de gestion privé multinational	84

Aperçu général du système et du service de messagerie

1 Portée

La présente Recommandation définit globalement le système et le service d'un MHS et sert d'aperçu général du MHS.

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

Les aspects techniques du MHS sont définis dans les Recommandations de la série X.400. L'architecture globale du MHS est définie dans la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

- Recommandation CCITT F.60 (1992), *Dispositions relatives à l'exploitation du service télex international.*
- Recommandation UIT-T F.160 (1993), *Dispositions générales relatives à l'exploitation des services publics internationaux de télécopie.*
- Recommandation UIT-T F.300 (1993), *Service vidéotex.*
- Recommandation CCITT F.401 (1992), *Services de messagerie: dénomination et adressage pour les services publics de messagerie.*
- Recommandation CCITT F.410 (1992), *Services de messagerie: le service public de transfert de messages.*
- Recommandation CCITT F.415 (1988), *Services de messagerie: intercommunication avec les services publics de remise physique.*
- Recommandation CCITT F.420 (1992), *Services de messagerie: le service public de messagerie de personne à personne.*
- Recommandation CCITT F.421 (1988), *Services de messagerie: intercommunication du service de messagerie de personne à personne (MPP) et du service télex.*
- Recommandation CCITT F.423 (1992), *Services de messagerie: intercommunication du service de messagerie de personne à personne et du service de télécopie.*
- Recommandation UIT-T F.435 (1999), *Services de messagerie: service de messagerie avec échange informatisé de données.*
- ISO/CEI 10021-8:1999, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie (MHS) – Partie 8: Service de messagerie par échange informatisé de données.*
- Recommandation CCITT F.440 (1992), *Services de messagerie: le service de messagerie vocale.*
- Recommandation CCITT T.330 (1988), *Accès télématique aux systèmes de messagerie de personne à personne.*
- Recommandation UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: le modèle de référence de base.*
- Recommandation UIT-T X.207 (1993) | ISO/CEI 9545:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure de la couche application.*
- Recommandation UIT-T X.217 (1995) | ISO/CEI 8649:1996, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition de service applicable à l'élément de service de contrôle d'association.*

- Recommandation UIT-T X.218 (1993), *Transfert fiable: modèle et définition du service.*
ISO/CEI 9066-1:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de texte – Transfert fiable – Partie 1: Modèle et définition du service.*
- Recommandation CCITT X.219 (1988), *Opérations distantes: modèle notation et définition du service.*
ISO/CEI 9072-1:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de texte – Opérations à distance – Partie 1: Modèle, notation et définition du service.*
- Recommandation UIT-T X.402 (1999) | ISO/CEI 10021-2:2003, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: architecture globale.*
- Recommandation CCITT X.407 (1988), *Systèmes de messagerie: Conventions pour la définition des services abstraits.*
ISO/CEI 10021-3:1990, *Technologies de l'information – Communication de texte – Systèmes d'échange de texte en mode message – Partie 3: Conventions relatives à la définition de service abstrait.*
- Recommandation CCITT X.408 (1988), *Systèmes de messagerie: règles de conversion entre différents types d'informations codées.*
- Recommandation UIT-T X.411 (1999) | ISO/CEI 10021-4:2003, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie – Système de transfert de messages: définition et procédures du service abstrait.*
- Recommandation UIT-T X.413 (1999) | ISO/CEI 10021-5:2003, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: mémoire de messages: définition du service abstrait.*
- Recommandation UIT-T X.419 (1999) | ISO/CEI 10021-6:2003, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: spécification des protocoles.*
- Recommandation UIT-T X.420 (1999) | ISO/CEI 10021-7:2003, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: système de messagerie de personne à personne.*
- Recommandation UIT-T X.435 (1999) | ISO/CEI 10021-9:1999, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: système de messagerie par échange informatisé de données.*
- Recommandation UIT-T X.440 (1999), *Systèmes de messagerie: système de messagerie vocale.*
- Recommandation UIT-T X.460 (1995) | ISO/CEI 11588-1:1996, *Technologies de l'information – Gestion des systèmes de messagerie: modèle et architecture.*
- Recommandation UIT-T X.500 (1997) | ISO/CEI 9594-1:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: aperçu général des concepts, modèles et services.*
- Recommandation UIT-T X.501 (1997) | ISO/CEI 9594-2:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: les modèles.*
- Recommandation UIT-T X.509 (1997) | ISO/CEI 9594-8:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: cadre d'authentification.*
- Recommandation UIT-T X.511 (1997) | ISO/CEI 9594-3:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: définition du service abstrait.*
- Recommandation UIT-T X.518 (1997) | ISO/CEI 9594-4:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: procédures pour le fonctionnement réparti.*
- Recommandation UIT-T X.519 (1997) | ISO/CEI 9594-5:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: spécifications du protocole.*
- Recommandation UIT-T X.520 (1997) | ISO/CEI 9594-6:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: types d'attributs sélectionnés.*
- Recommandation UIT-T X.521 (1997) | ISO/CEI 9594-7:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: classes d'objets sélectionnées.*
- Recommandation UIT-T X.525 (1997) | ISO/CEI 9594-9:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: duplication.*
- Recommandation UIT-T X.680 (1997) | ISO/CEI 8824-1:1998, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- Recommandation UIT-T X.690 (1997) | ISO/CEI 8825-1:1998, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives.*
- Recommandation UIT-T X.880 (1994) | ISO/CEI 13712-1:1995, *Technologies de l'information – Opérations distantes: concepts, modèle et notation.*

- Recommandation UIT-T X.881 (1994) | ISO/CEI 13712-2:1995, *Technologies de l'information – Opérations distantes: réalisations OSI – Définition du service de l'élément de service d'opérations distantes.*
- Recommandation UIT-T X.882 (1994) | ISO/CEI 13712-3:1995, *Technologies de l'information – Opérations distantes: réalisations OSI – Spécification du protocole de l'élément de service d'opérations distantes.*

Tableau 1/F.400/X.400 – Structure des Recommandations de l'UIT-T et des normes internationales ISO/CEI relatives aux systèmes de messagerie

Titre abrégé	MHS commun		Support commun		UIT-T seul	
	UIT-T	ISO/CEI	UIT-T	ISO/CEI	Système	Service
MHS: aperçu général du système et du service	F.400/ X.400	10021-1				
MHS: architecture globale	X.402	10021-2			X.408	
MHS: règles de conversion des types d'information codée						
MHS: MTS: procédures et définition du service abstrait	X.411	10021-4				
MHS: MS: définition du service abstrait	X.413	10021-5				
MHS: spécifications du protocole	X.419	10021-6				
MHS: système de messagerie de personne à personne	X.420	10021-7				
MHS: système de messagerie EDI	X.435	10021-9			X.440	
MHS: système de messagerie vocale					T.330	
MHS: Accès télématique à l'IPMS						
MHS: routage MHS	X.412	10021-10				
MHS: routage MHS: guide pour les gestionnaires des systèmes de messagerie	X.404	10021-11				
MHS: dénomination et adressage des services publics de messagerie						F.401
MHS: service public de transfert de messages						F.410
MHS: intercommunication avec les services publics de remise physique						F.415
MHS: le service public de messagerie de personne à personne (IPM)						F.420
MHS: intercommunication entre le service IPM et le télex						F.421
MHS: intercommunication entre le service IPM et le service de télécopie		10021-8				F.423
MHS: service de messagerie EDI						F.435
MHS: service de messagerie vocale						F.440
OSI: modèle de référence de base: le modèle de référence de base			X.200	7498-1		
ASN.1: spécification de la notation de base			X.680	8824-1		
Règles de codage de l'ASN.1: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives			X.690	8825-1		
OSI: définition du service applicable à l'élément de service de contrôle d'association			X.217	8649		
OSI: transfert fiable: modèle et définition du service			X.218	9066-1		
Opérations distantes: concepts, modèle et notation			X.880	13712-1		
Opérations distantes: réalisations OSI – Définition du service de l'élément de service d'opérations distantes			X.881	13712-2		
OSI: Protocole en mode connexion applicable à l'élément de service de contrôle d'association: spécification du protocole			X.227	8650-1		
OSI: transfert fiable: spécification du protocole			X.228	9066-2		
OSI: Technologies de l'information – Opérations distantes: réalisations OSI – Spécification du protocole de l'élément de service d'opérations distantes			X.882	13712-3		

3 Définitions

La présente Recommandation utilise les définitions de l'Annexe A ainsi que les définitions ci-après.

Les définitions des éléments de service applicables au MHS sont indiquées dans l'Annexe B.

3.1 Interconnexion des systèmes ouverts

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1:

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

3.2 Systèmes d'annuaire

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.500 | ISO/CEI 9594-1:

- a) entrée d'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 Rec. UIT-T X.501 | ISO/CEI 9594-2:

- e) attribut;
- f) groupe;
- g) nom.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

A	additionnel
ADMD	domaine de gestion d'administration (<i>administration management domain</i>)
AU	unité d'accès (<i>access unit</i>)
CA	accord contractuel (<i>contractual agreement</i>)
DL	liste de distribution (<i>distribution list</i>)
DSA	agent de système d'annuaire (<i>directory system agent</i>)
DUA	agent d'utilisateur d'annuaire (<i>directory user agent</i>)
E	principale (<i>essential</i>)
EDI	échange informatisé de données (<i>electronic data interchange</i>)
EIT	type d'information codée (<i>encoded information type</i>)
EMS	service de courrier exprès (<i>express mail service</i>)
ER	exploitation reconnue
I/O	entrée/sortie (<i>input/output</i>)
IP	de personne à personne (<i>interpersonal</i>)
IPM	messagerie de personne à personne (<i>interpersonal messaging</i>)
IPMS	système de messagerie de personne à personne (<i>interpersonal messaging system</i>)
MD	domaine de gestion (<i>management domain</i>)
MH	messagerie (<i>message handling</i>)

MHS	système de messagerie (<i>message handling system</i>)
MS	mémoire de messages (<i>message store</i>)
MT	transfert de messages (<i>message transfer</i>)
MTA	agent de transfert de messages (<i>message transfer agent</i>)
MTS	système de transfert de messages (<i>message transfer system</i>)
N/A	non applicable
OR	expéditeur/destinataire (<i>originator/recipient</i>)
OSI	interconnexion des systèmes ouverts (<i>open systems interconnection</i>)
PD	remise physique (<i>physical delivery</i>)
PDAU	unité d'accès de remise physique (<i>physical delivery access unit</i>)
PDS	système de remise physique (<i>physical delivery system</i>)
PFAXAU	unité d'accès public téléfax (<i>public telefax access unit</i>)
PM	message par message (<i>per-message</i>)
PR	par destinataire (<i>per-recipient</i>)
PRMD	domaine de gestion privé (<i>private management domain</i>)
PTLXAU	unité d'accès public télex (<i>public telex access unit</i>)
TLMA	agent télématique (<i>telematic agent</i>)
TLXAU	unité d'accès télex (<i>telex access unit</i>)
UA	agent d'utilisateur (<i>user agent</i>)

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 reconnue et, dans le cas d'une intercommunication avec service public de remise physique, une Administration postale.

6 Objet

La présente Recommandation s'insère dans un ensemble de Recommandations qui décrivent le modèle et les éléments de service du système et des services de messagerie (MHS). La présente Recommandation offre un aperçu des capacités d'un MHS qui sont utilisées par le fournisseur du service pour la fourniture de services de messagerie (MH, *message handling*) publics permettant aux utilisateurs d'échanger des messages selon le principe de l'enregistrement et de la retransmission.

Le système de messagerie est conçu conformément aux principes du modèle de référence de l'interconnexion des systèmes ouverts (modèle de référence OSI) pour les applications de l'UIT-T (Rec. UIT-T X.200) et il utilise les services de la couche Présentation et les services fournis par d'autres éléments plus généraux du service d'application. Un MHS peut être constitué au moyen de tout réseau entrant dans le cadre OSI. Le service de transfert de messages assuré par le MTS est indépendant de l'application. Le service IPM constitue un exemple d'application normalisée. Les systèmes d'extrémité peuvent utiliser le service de transfert de messages (MT, *message transfer*) pour des applications particulières définies par accord bilatéral.

Les services de messagerie assurés par le fournisseur du service font partie du groupe de services télématiques définis dans les Recommandations de la série F.

Par l'intermédiaire d'unités d'accès, divers services télématiques et le service télex (voir les Recommandations UIT-T F.60, F.160, F.200, F.300, etc.), les services de transmission de données (voir la Rec. UIT-T X.1), ou les services de remise physique (voir la Rec. UIT-T F.415) ont accès au service IPM et peuvent communiquer avec lui ou peuvent communiquer entre eux.

Les éléments de service sont les caractéristiques de service fournies par les processus d'application. Les éléments de service sont considérés comme étant des composantes des services offerts aux utilisateurs et sont soit des éléments d'un

service de base, ou des *fonctionnalités optionnelles d'utilisateur*, ces dernières étant classées en *fonctionnalités principales d'utilisateur* et en *fonctionnalités additionnelles d'utilisateur*.

7 Modèle fonctionnel du MHS

Le modèle fonctionnel du MHS est un outil qui facilite le développement de Recommandations relatives au MHS 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 organisationnelles.

7.1 Description du modèle MHS

La Figure 1 est un schéma fonctionnel du modèle MHS. Dans ce modèle, un utilisateur peut être une personne ou un processus informatique. Les utilisateurs sont soit des utilisateurs directs (c'est-à-dire intervenant dans le traitement des messages par le recours direct au MHS) 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 MHS]. L'utilisateur est soit un expéditeur (en cas d'envoi d'un message) soit 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 un expéditeur de transférer des messages de ces types à un ou plusieurs destinataires.

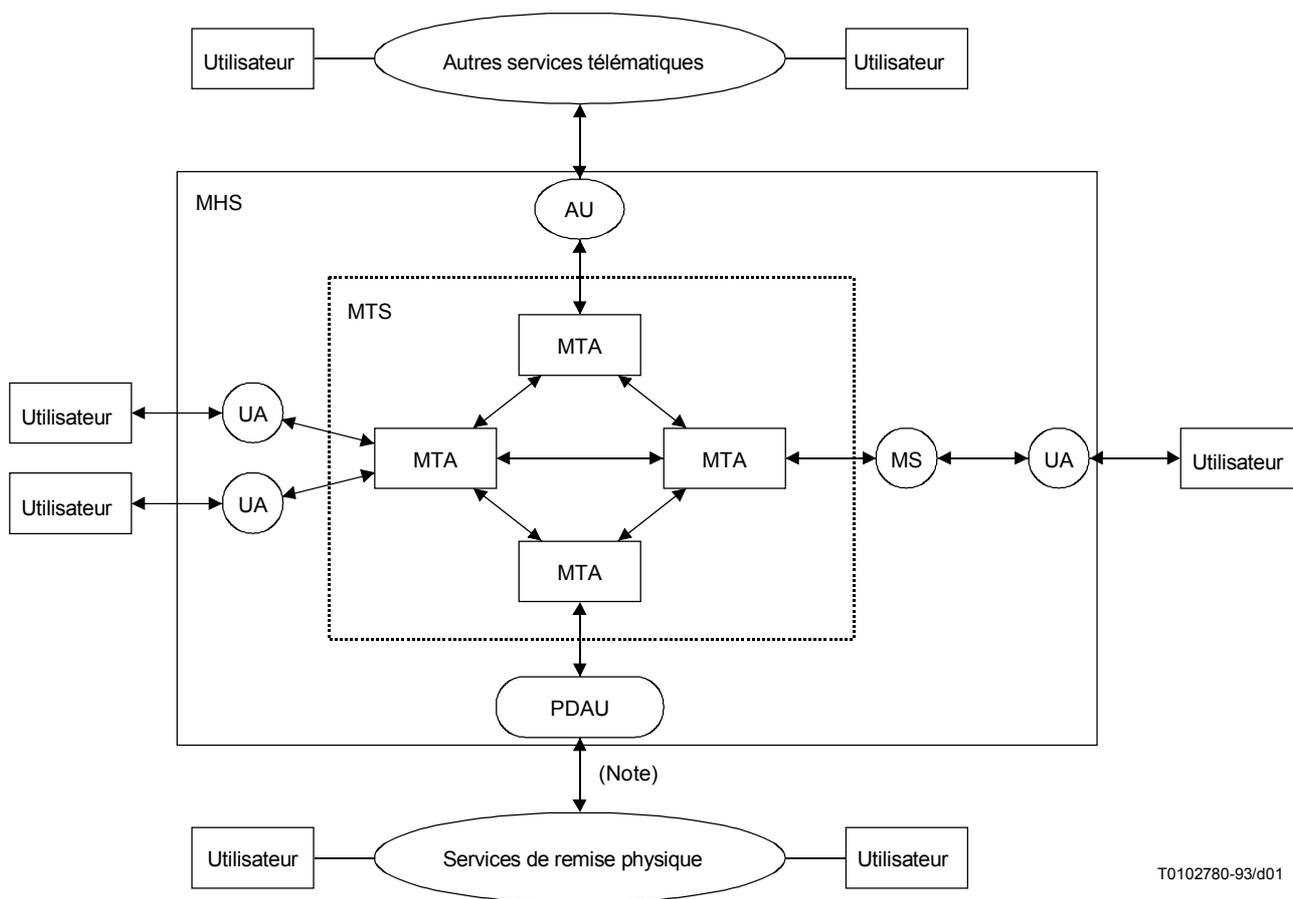
L'expéditeur prépare les messages avec l'assistance de son agent d'utilisateur (UA, *user agent*). Un agent d'utilisateur est un processus d'application en interaction avec le système de transfert de messages (MTS) ou une mémoire de messages (MS) pour soumettre des messages pour le compte d'un seul utilisateur. Le MTS remet les messages qui lui ont été soumis à un ou à plusieurs agents d'utilisateur destinataires, unités d'accès (AU) ou mémoires de messages (MS) et peut transmettre des notifications à l'expéditeur. Les fonctions accomplies uniquement par l'agent d'utilisateur et qui ne sont pas normalisées parmi les éléments de service de messagerie sont appelées fonctions locales. Un agent d'utilisateur peut accepter la remise de messages provenant directement du MTS ou peut utiliser les capacités d'une mémoire de messages pour recevoir les messages remis et les extraire ultérieurement.

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

L'accès d'un MHS par des utilisateurs indirects est assuré par des unités d'accès. La remise de messages aux utilisateurs indirects d'un MHS est réalisée par des unités d'accès comme, dans le cas de la remise physique, par l'unité d'accès de remise physique (PDAU, *physical delivery access unit*).

La mémoire de messages (MS, *message store*) est une capacité facultative à usage général fonctionnant comme intermédiaire entre l'agent d'utilisateur et le MTA. La MS est décrite dans le modèle fonctionnel du MHS représenté à la Figure 1. La MS est une entité fonctionnelle dont la fonction première est de stocker les messages remis ou, facultativement, déposés et d'en permettre l'extraction par l'utilisateur de la MS. Elle permet aussi le dépôt de messages par l'agent d'utilisateur et la transmission à ce dernier des signaux d'avertissement.

Le groupement des agents d'utilisateur, des mémoires de messages, des unités d'accès et du MTA constitue le système de messagerie (MHS).



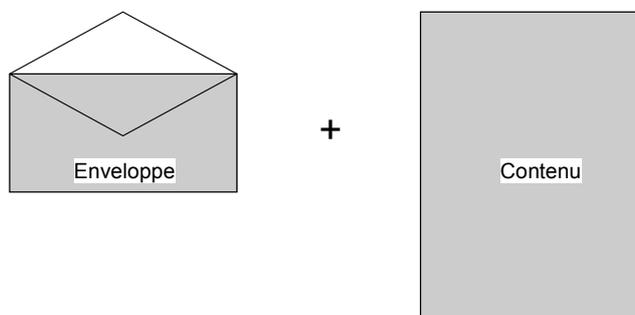
AU unité d'accès
 UA agent d'utilisateur

NOTE – L'introduction de messages des PDS aux MHS fera l'objet d'un complément d'étude. Le flux qui est représenté dans le sens service de remise physique vers PDAU est destiné aux notifications.

Figure 1/F.400/X.400 – Modèle fonctionnel du MHS

7.2 Structure des messages

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



T0102790-93/d02

Figure 2/F.400/X.400 – Structure de base des messages

7.3 Application du modèle MHS

7.3.1 Configuration physique

Les utilisateurs accèdent aux agents d'utilisateur pour les besoins du traitement des messages, par exemple pour les créer, les présenter ou les classer. Un utilisateur peut interagir avec un agent d'utilisateur par l'intermédiaire d'un dispositif ou d'un processus d'entrée/sortie (I/O, *input/output*) (par exemple un clavier, un écran, une imprimante, etc.). Un agent d'utilisateur peut être réalisé sous la forme d'un ou d'un ensemble de processus informatiques dans un terminal intelligent.

Un agent d'utilisateur et un MTA peuvent être corésidents dans un même système, ou l'agent d'utilisateur et la mémoire de messages peuvent être implémentés dans des systèmes physiquement distincts. Dans le premier cas, l'agent d'utilisateur accède aux éléments de service de transfert de messages par une interaction directe avec le MTA de son système. Dans le second cas, l'agent d'utilisateur ou la mémoire de messages doit communiquer avec le MTA au moyen de protocoles normalisés spécifiés pour la messagerie. Il est également possible de réaliser un MTA dans un système qui ne comporte ni agent d'utilisateur ni mémoire de messages.

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

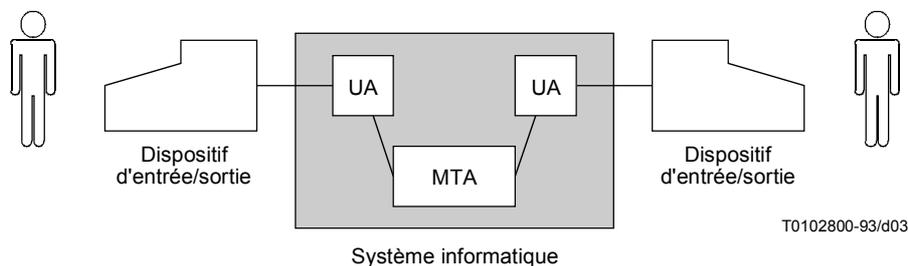


Figure 3/F.400/X.400 – Agent d'utilisateur et MTA corésidents

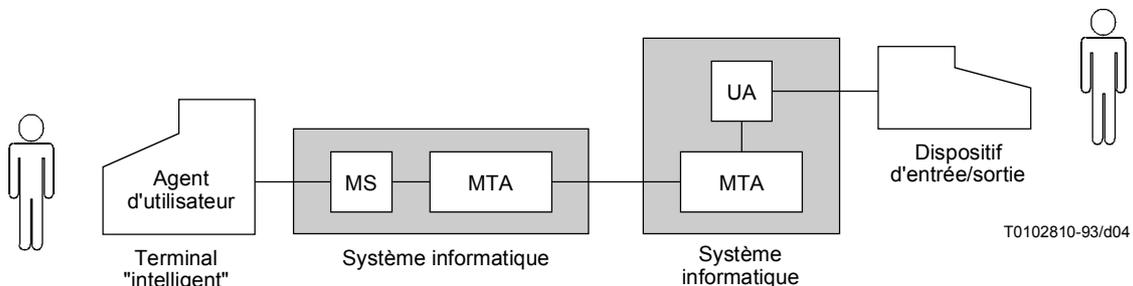


Figure 4/F.400/X.400 – Agent d'utilisateur autonome, MS/MTA et agent d'utilisateur/MTA corésidents

7.3.2 Mappage organisationnel

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

L'ensemble constitué par au moins un MTA, zéro, un ou plusieurs agents d'utilisateur, zéro, une ou plusieurs MS et zéro, une ou plusieurs unités d'accès exploités par un fournisseur de service ou une organisation constitue un domaine de gestion (MD, *management domain*). Un MD géré par un fournisseur de service est appelé domaine de gestion d'Administration (ADMD, *administration management domain*). Un MD géré par une organisation autre qu'un fournisseur de service est appelé un domaine de gestion privé (PRMD, *private management domain*). Un MD 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.

7.3.3 Domaine de gestion d'Administration

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

Un fournisseur de service peut fournir à ses utilisateurs l'accès à l'ADMD selon une ou plusieurs des méthodes suivantes:

- l'utilisateur accède à un agent du fournisseur de service;
- l'agent d'utilisateur privé accède à un MTA du fournisseur de service;
- l'agent d'utilisateur privé accède à une MS du fournisseur de service;
- le MTA privé accède à un MTA du fournisseur de service;
- l'utilisateur accède à une unité d'accès du fournisseur de service.

Les Figures 3 et 4 donnent des exemples de configuration.

Les agents d'utilisateur fournis par le fournisseur de service peuvent faire partie d'un terminal intelligent utilisé par l'utilisateur pour accéder au MHS. Ils peuvent également être implantés dans un équipement situé dans les locaux du fournisseur de service et faisant lui-même partie du MHS, auquel cas l'utilisateur accède à l'agent d'utilisateur au moyen d'un dispositif d'entrée/sortie.

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

Un MTA privé faisant partie d'un PRMD peut accéder à un ou à plusieurs ADMD dans un même pays, en se conformant à la réglementation nationale.

L'accès peut également être obtenu par le fournisseur de service via les unités d'accès fournies aux § 10 et 11.

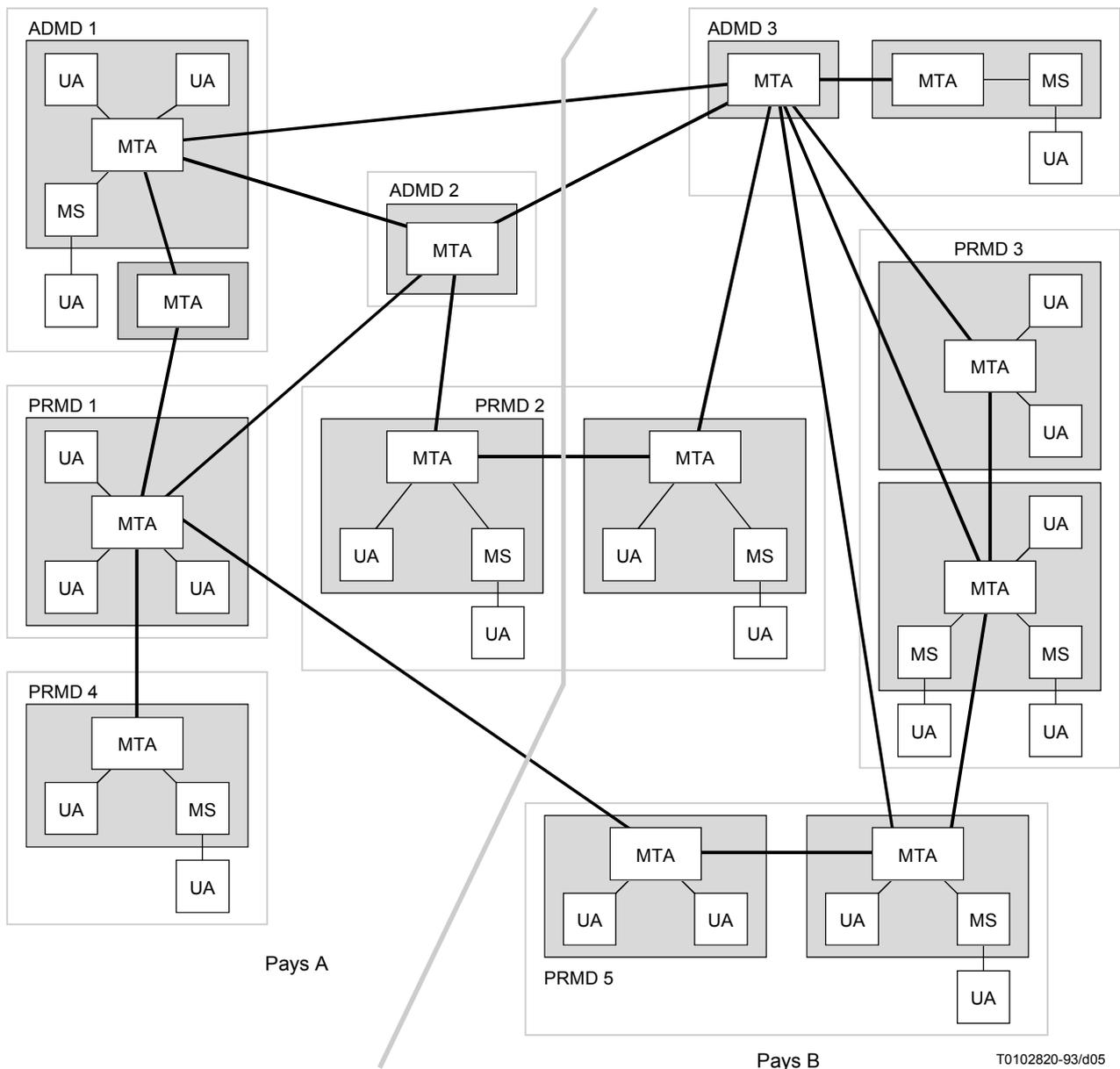
7.3.4 Domaine de gestion privé

Une organisation autre que le fournisseur de service peut posséder un ou plusieurs MTA, aucun, un ou plusieurs agents d'utilisateur, unités d'accès et MS formant un PRMD qui peut communiquer avec un ADMD (ou un autre PRMD) sur la base d'une liaison MD à MD (MTA à MTA). La caractéristique d'un PRMD est de fournir des fonctions de messagerie au sein de ce domaine de gestion.

Un PRMD peut accéder à un ou plusieurs ADMD, comme l'indique la Figure 5. Cependant, pour une interaction particulière entre un PRMD et un ADMD (par exemple, lors d'un transfert de messages entre MD), le PRMD est considéré comme associé à ce seul ADMD. Un PRMD peut faire fonction de relais avec d'autres MD si la réglementation nationale et les accords bilatéraux le permettent.

En cas d'interaction entre un ADMD et un PRMD, le premier est responsable des actions du second liées à cette interaction. Outre la responsabilité de garantir que le PRMD fournit correctement le service de transfert de messages, c'est à l'ADMD 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 PRMD sont effectuées correctement. L'attribution au PRMD d'une dénomination nationale unique ou relative à l'ADMD associé relève de la compétence nationale. Le PRMD peut posséder plus d'une dénomination s'il est associé à plus d'un ADMD.

L'Annexe E contient des directives concernant les PRMD multinationaux.



NOTE 1 – Ce diagramme donne des exemples d'interconnexions possibles, mais ne cherche pas à identifier toutes les configurations possibles. Le présent aperçu n'impose aucune restriction aux relations entre les domaines de gestion, mais ces derniers peuvent faire l'objet d'accords de réglementation entre pays.

NOTE 2 – Le domaine PRMD 1 possède des relations avec deux domaines ADMD au sein du pays A.

- Le domaine PRMD 2 s'étend sur une frontière entre pays et possède des connexions avec des domaines ADMD dans les deux pays.
- Le domaine PRMD 3 possède des connexions multiples avec le domaine ADMD 3.
- Le domaine PRMD 4 est connecté aux autres domaines de gestion uniquement par le relais du domaine PRMD 1.
- Le domaine PRMD 5 possède des connexions avec es autres domaines PRMD situés dans le même pays (à destination du domaine PRMD 3) ou par connexion internationale (à destination du domaine PRMD 1).

NOTE 3 – Les lignes reliant les agents MTA représentent des connexions logiques, ce qui implique que les agents MTA ont la capacité d'établir des associations mutuelles qui nécessitent la prise en charge des couches OSI utilisant tout moyen physique.

NOTE 4 – Les cases ombrées qui entourent des composants logiques (par exemple des agents UA ou MTA) représentent des exemples de systèmes avec une localisation physique.

Figure 5/F400/X.400 – Relations entre domaines de gestion

7.4 Mémoire de messages

Des agents d'utilisateur distants peuvent être implémentés dans une large gamme d'équipements, y compris des ordinateurs individuels de capacité variable. Le service MS peut compléter un agent d'utilisateur distant en fournissant des services de stockage et de remise disponibles en permanence pour le compte d'un utilisateur, par exemple.

Une MS travaille pour un seul utilisateur, c'est-à-dire qu'elle ne fournit pas de capacité commune ou partagée de MS à plusieurs utilisateurs (voir aussi le PRMD 3 de la Figure 5).

La MS enregistrera les messages et les rapports remis. Elle peut aussi, à titre facultatif, enregistrer les messages déposés, les essais déposés et les messages en projet. La MS peut également archiver les messages en stockant dans des fichiers de consignation des extraits des messages précédemment et actuellement en mémoire. Les messages peuvent être groupés dans une structure définie par l'utilisateur, de forme potentiellement hiérarchique.

La capacité d'extraction d'une MS offre aux utilisateurs qui y sont abonnés des capacités de base d'extraction de messages potentiellement applicables à toutes les informations en mémoire dans la MS. La Figure 6 montre la remise et l'extraction ultérieure de messages fournis à une MS et le dépôt de messages via la MS.

Lorsqu'un utilisateur souscrit les services d'une MS, tous les messages qui lui sont destinés sont remis à la MS et exclusivement à elle. Un signal d'avertissement peut être transmis à l'utilisateur, s'il est connecté, lorsque certains messages sont reçus par la MS. Les messages remis à une MS sont considérés comme remis du point de vue du MTS.

La MS de base est indépendante des services d'applications spécifiques (voir 8.7) et peut enregistrer des messages de tout type de contenu, le type de contenu dépendant du type de service. Elle peut toutefois fournir des capacités supplémentaires selon le type de contenu.

Lorsqu'un utilisateur d'une MS dépose un message par l'intermédiaire de la MS, celle-ci dépose à son tour ce message au MTS avant de confirmer la réussite de l'opération à l'utilisateur de la MS. Toutefois, si ce dernier le lui demande, la MS peut élargir le message en retransmettant des parties des messages remis ou déposés actuellement en mémoire dans la MS avant d'effectuer la retransmission au MTS. La MS peut aussi enregistrer une copie du message déposé dans le système MTS si l'opération de dépôt réussit. L'utilisateur a par ailleurs la possibilité de transférer un message dans la MS afin qu'il soit enregistré en tant que message en projet. Ce message en projet pourra ultérieurement être extrait, ou la MS pourra inclure les parties du corps dans un message déposé dans le système MTS lorsqu'une demande en ce sens lui sera adressée dans un message déposé par l'utilisateur de la MS.

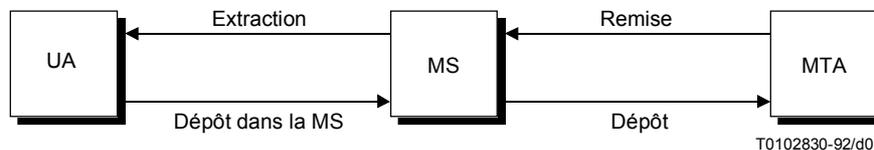


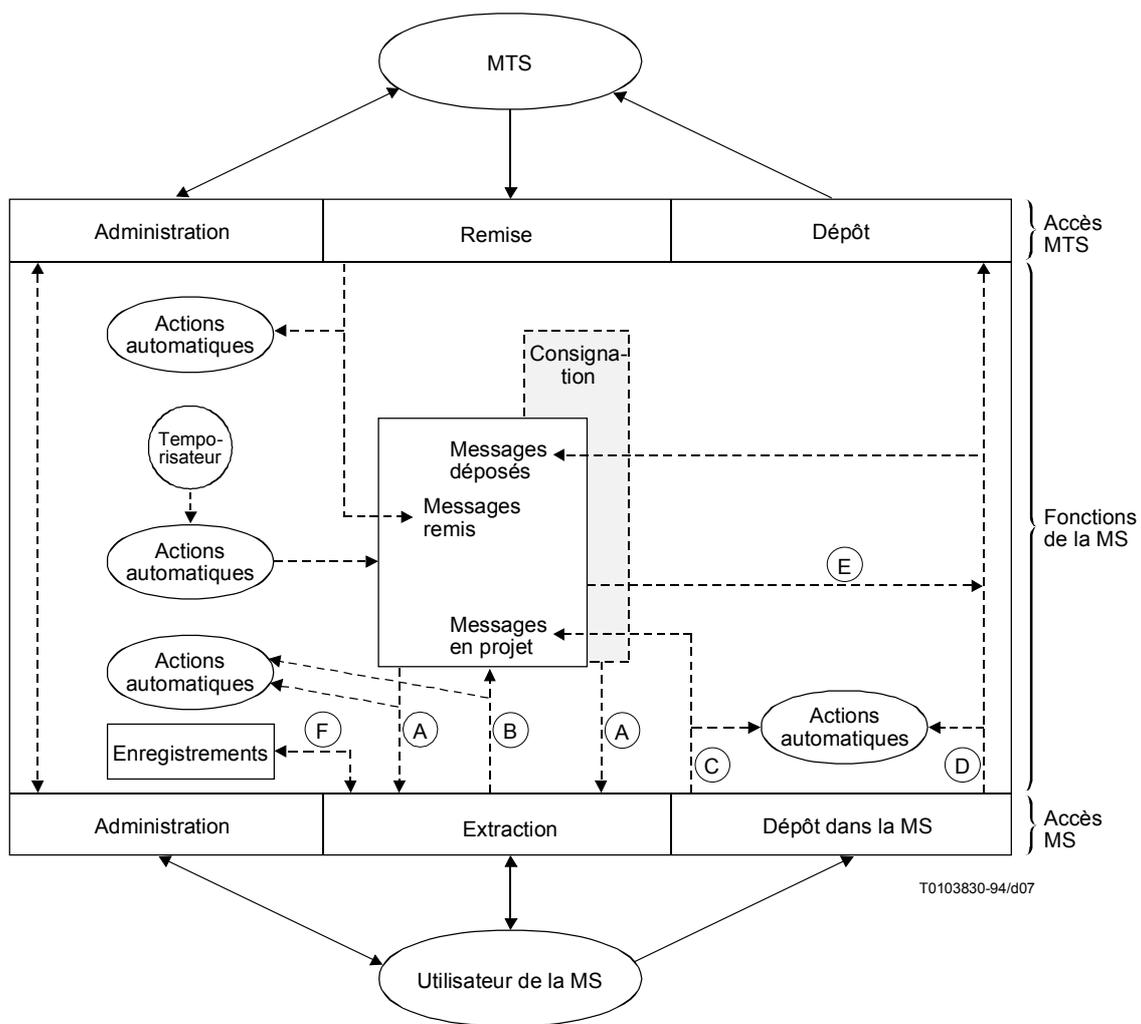
Figure 6/F.400/X.400 – Dépôt et remise de messages par l'intermédiaire d'une MS

Il est parfois possible aux utilisateurs de demander au service de la MS de retransmettre automatiquement certains messages au moment de leur remise. La MS peut aussi assurer l'annulation automatique de messages au bout d'un certain temps spécifié par l'utilisateur ou quand le message prend fin ou encore quand il est annulé par un autre message.

La MS peut joindre automatiquement à un message précédemment déposé des informations concernant sa remise ou sa non-remise. Elle peut aussi émettre des notifications spécifiques au contenu, ayant valeur d'accusé de réception ou d'acceptation, à la demande de l'utilisateur ou une fois que celui-ci a extrait le message.

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

La Figure 7 représente un modèle simplifié des types d'information mis en mémoire dans la MS, et les fonctions exécutées par celle-ci.



- (A) Rechercher, lister et résumer
- (B) Modifier les attributs des messages et supprimer
- (C) Stockage préliminaire
- (D) Dépôt dans la MTS
- (E) Dépôt dans la MTS avec incorporation de messages en mémoire
- (F) Enregistrement dans la MS

Figure 7/F.400/X.400 – Modèle fonctionnel de mémoire de messages

Les éléments de service définis dans la Rec. CCITT F.400 (1988) et (1992) et dans l'ISO/CEI 10021-1:1990 sont limités pour l'essentiel au stockage des messages remis et des rapports et à leur extraction ultérieure par l'utilisateur de la mémoire de messages (MS). Les versions 1994 et ultérieures de F.400/X.400 et de l'ISO/CEI 10021-1 présentent les nouveaux compléments proposés afin d'élargir la gamme des prestations offertes. Ces nouvelles prestations sont particulièrement précieuses lorsque la mémoire de messages fait office de base de données personnelle et permet de stocker, d'extraire, de modifier et de classer les messages d'un utilisateur, son fonctionnement comportant dans ce cas de longues et fréquentes interactions entre la MS et son utilisateur. On peut citer à titre d'exemples de ce type de conditions de fonctionnement, les réseaux locaux d'entreprises ou les cas dans lesquels l'utilisateur se sert de différentes configurations d'agent d'utilisateur dans différents endroits pour accéder à une seule et même mémoire de messages. Lorsque la MS sert principalement de système de stockage temporaire, pour relever des messages et des rapports et permettre leur extraction à l'occasion d'interactions rares et de courte durée, ces possibilités améliorées ne sont pas forcément indispensables. Si tel est le cas, certains de ces nouveaux éléments de service peuvent être assurés par l'utilisateur proprement dit.

Par conséquent, dans F.400/X.400 et l'ISO/CEI 10021-1 il est défini les mêmes caractéristiques optionnelles fondamentales de la MS que celles qui figurent dans les versions publiées avant 1994.

7.4.1 Configurations physiques

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

7.4.2 Configurations organisationnelles

Tant les ADMD que les PRMD peuvent faire fonctionner des MS. Si la MS est fournie par le fournisseur de service, soit l'abonné fournit son propre agent d'utilisateur soit il recourt à un agent d'utilisateur fourni par le fournisseur de service par l'intermédiaire d'un dispositif d'entrée/sortie. Dans les deux cas, tous les messages de l'abonné sont remis à la MS pour extraction ultérieure.

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

8 Service de transfert de messages

Le MTS assure le service général indépendant de l'application de transfert de messages par enregistrement et retransmission. Les éléments de service décrivant les caractéristiques du service MT sont définis dans l'Annexe B et classés au § 19. La fourniture du service public de transfert de messages par le fournisseur de service fait l'objet de la Rec. UIT-T F.410.

8.1 Dépt et remise

Le MTS fournit aux agents d'utilisateur les moyens d'échanger des messages. Les deux interactions de base entre les MTA et les agents d'utilisateur, les unités d'accès ou les MS sont:

- 1) l'interaction de dépôt, par laquelle un agent d'utilisateur, une unité d'accès ou une MS expéditeur transfère à un MTA le contenu d'un message et son enveloppe de dépôt. Cette enveloppe de dépôt comporte les informations nécessaires au MTS pour fournir les éléments de service demandés;
- 2) l'interaction de remise, par laquelle le MTA transfère à un agent d'utilisateur, une unité d'accès ou à une MS destinataire le contenu d'un message plus 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 le MTA et l'agent d'utilisateur, l'unité d'accès ou la MS.

8.2 Transfert

Partant du MTA expéditeur, chaque MTA envoie le message à un autre MTA jusqu'à ce que ce message parvienne au MTA du destinataire, lequel le remet à l'agent d'utilisateur ou la MS destinataire en utilisant l'interaction de remise.

L'interaction de transfert est le moyen par lequel un MTA transfère à un autre MTA le contenu d'un message plus l'enveloppe de transfert. L'enveloppe de transfert contient des informations relatives au fonctionnement des MTS ainsi que les informations nécessaires à celui-ci pour fournir les éléments de service demandés par l'agent d'utilisateur expéditeur.

Les MTA transfèrent des messages contenant n'importe quel type d'informations codées sous forme binaire. Les MTA n'interprètent ni n'altèrent le contenu des messages, sauf s'ils réalisent une conversion.

8.3 Notifications

Dans le service MT, les notifications se classent en notifications de remise et notifications de non-remise. Si un message ou un essai ne peut être remis par le MTS, une notification de non-remise est créée et transmise 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 notification de remise.

8.4 Agent d'utilisateur

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

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

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

8.5 Mémoire de messages

Le terme "mémoire de messages" (MS, *message store*) utilise le service MT fourni par le système MTS. Une mémoire MS est une entité fonctionnelle qui est associée à un agent UA appartenant à un utilisateur. L'utilisateur peut déposer des messages par le biais de la mémoire MS et retirer des messages qui y ont été remis à la mémoire MS ou déposés par l'utilisateur.

8.6 Unité d'accès

Une unité d'accès (AU) utilise le service MT offert par le MTS. Une unité d'accès est une entité fonctionnelle associée à un MTA pour fournir une intercommunication entre le MHS et un autre système ou service.

8.7 Utilisation du MTS pour assurer divers services

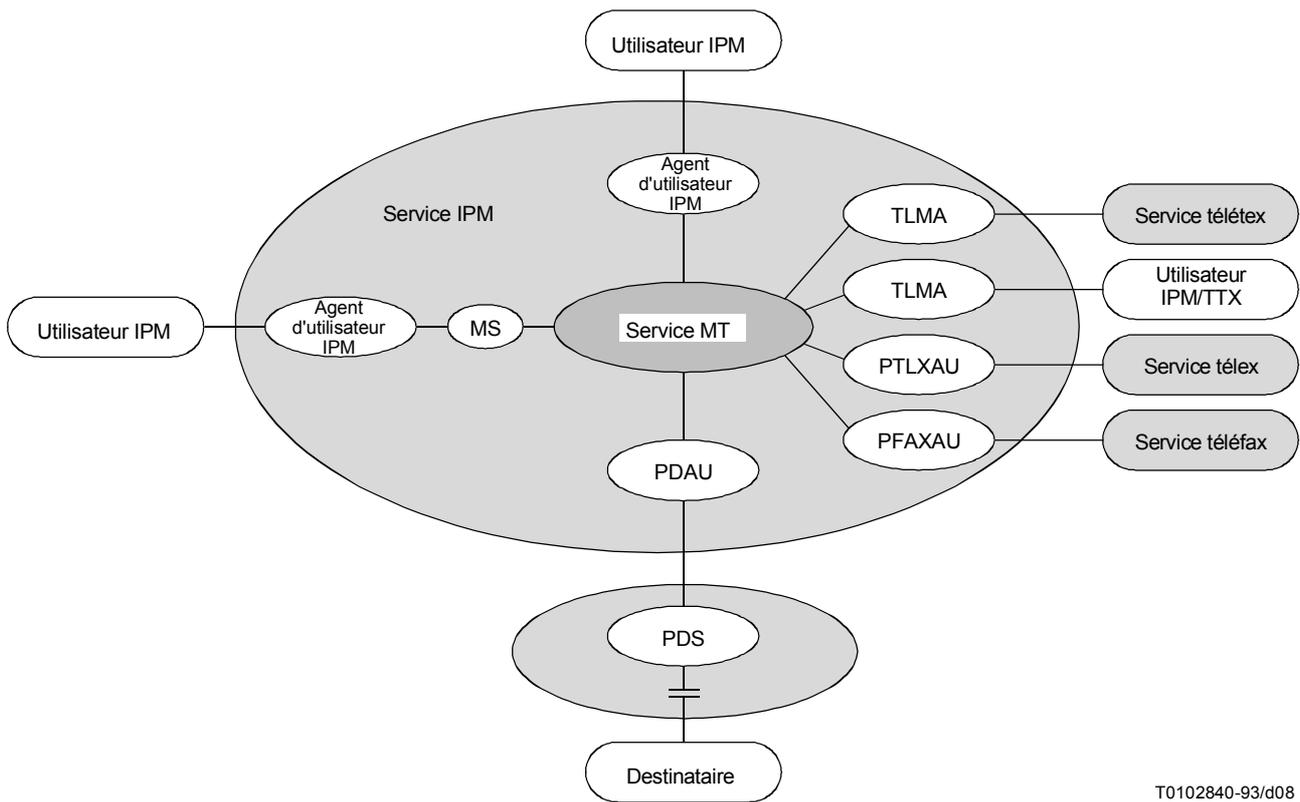
Le MTS est utilisé par les services d'applications spécifiques pour fournir des services de messagerie de divers types. Le service de messagerie de personne à personne (IPM), décrit au § 9, en fournit un exemple. Il y a d'autres exemples comme le service de messagerie avec échange informatisé de données (EDI, *electronic data interchange*) décrit dans la Rec. UIT-T F.435 et le service de messagerie vocale, décrit dans la Rec. UIT-T F.440. D'autres services (par exemple, communications du groupe asynchrone) peuvent être établis en se fondant sur le MTS, soit à partir des Recommandations correspondantes, soit sous la forme d'applications privées.

9 Service de messagerie de personne à personne (service IPM)

Le service de messagerie de personne à personne (IPM, *interpersonal messaging*) fournit à l'utilisateur une assistance pour communiquer avec d'autres utilisateurs du service IPM. Il se sert des capacités du service MT pour envoyer et recevoir des messages de personne à personne. Les éléments de service qui décrivent les caractéristiques du service IPM sont définis dans l'Annexe B et classés au § 19. La fourniture du service public de messagerie de personne à personne par le fournisseur de service est décrite dans la Rec. UIT-T F.420.

9.1 Modèle fonctionnel du service IPM

La Figure 8 montre le modèle fonctionnel du service de messagerie de personne à personne (IPM). Les agents d'utilisateur utilisés dans ce service (UA d'IPM) comprennent une classe spéciale d'agents d'utilisateur coopérants. Les unités d'accès facultatives représentées sur cette figure (TLMA, PTLXAU, PFAXAU) permettent aux utilisateurs télétex, télex et téléfax l'intercommunication avec le service IPM. L'unité d'accès de remise physique (PDAU) facultative permet aux utilisateurs du service IPM d'envoyer des messages à des utilisateurs extérieurs à ce service n'ayant pas accès au MHS. La mémoire de messages peut, à titre optionnel, être utilisée par les utilisateurs du service IPM pour prendre livraison de messages pour leur compte.

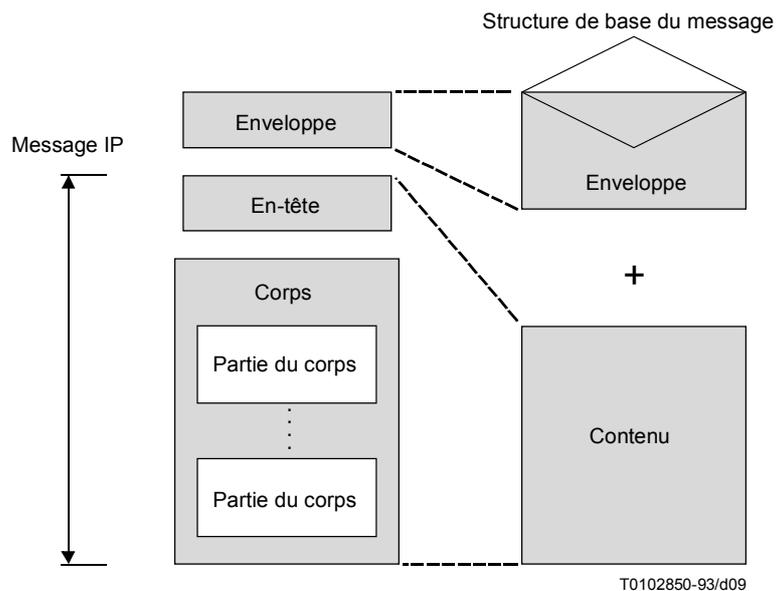


T0102840-93/d08

Figure 8/F.400/X.400 – Modèle fonctionnel du service IPM

9.2 Structure des messages IP

La classe agent d'utilisateur IPM crée des messages dont le contenu est propre à l'IPM. Ce contenu spécifique, envoyé par un agent d'utilisateur IPM à un autre, résulte de la composition et de l'envoi d'un message, appelé message IP, par un expéditeur. La structure d'un message IP par rapport à la structure de base du message MHS est présentée à la Figure 9. Le message IP est transporté avec une enveloppe quand il est transféré par l'intermédiaire du MTS.



T0102850-93/d09

Figure 9/F.400/X.400 – Structure du message IP

La Figure 10 montre une analogie entre un mémorandum professionnel type et la structure du message IP correspondant. Le message IP contient l'information (par exemple: à, cc, objet) qui est fournie par l'utilisateur puis transformée par l'agent d'utilisateur IPM en en-tête de message IP. La principale information que l'utilisateur souhaite communiquer (le corps du mémorandum) est contenue dans le corps du message IP. Dans l'exemple représenté, le corps contient deux types d'information codée: texte et télécopie, qui forment ce qu'on nomme les parties du corps. D'une manière générale, un corps de message IP peut comprendre plusieurs parties du corps, chacune de celles-ci pouvant être de type d'information codée différent, par exemple parole, texte, fichiers, télécopie et graphiques.

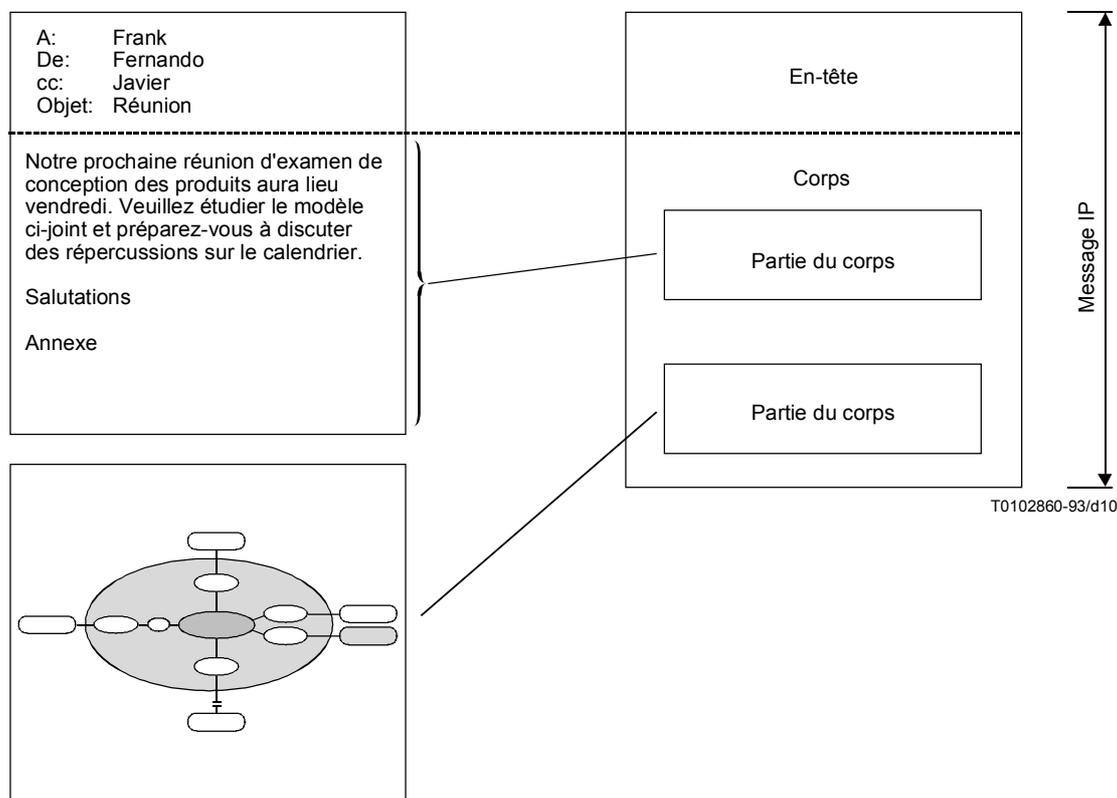


Figure 10/F.400/X.400 – Structure de message IP pour un mémorandum type

9.3 Notifications IP

Dans le service IPM, l'utilisateur peut demander une notification de réception ou de non-réception d'un message par un destinataire. Les notifications sont demandées par un expéditeur et sont créées par suite de certaines actions du destinataire (telles que lecture ou la non-lecture du message). Dans certains cas, la notification de non-réception est produite automatiquement par l'agent d'utilisateur destinataire.

10 Intercommunication avec les services de remise physique

10.1 Introduction

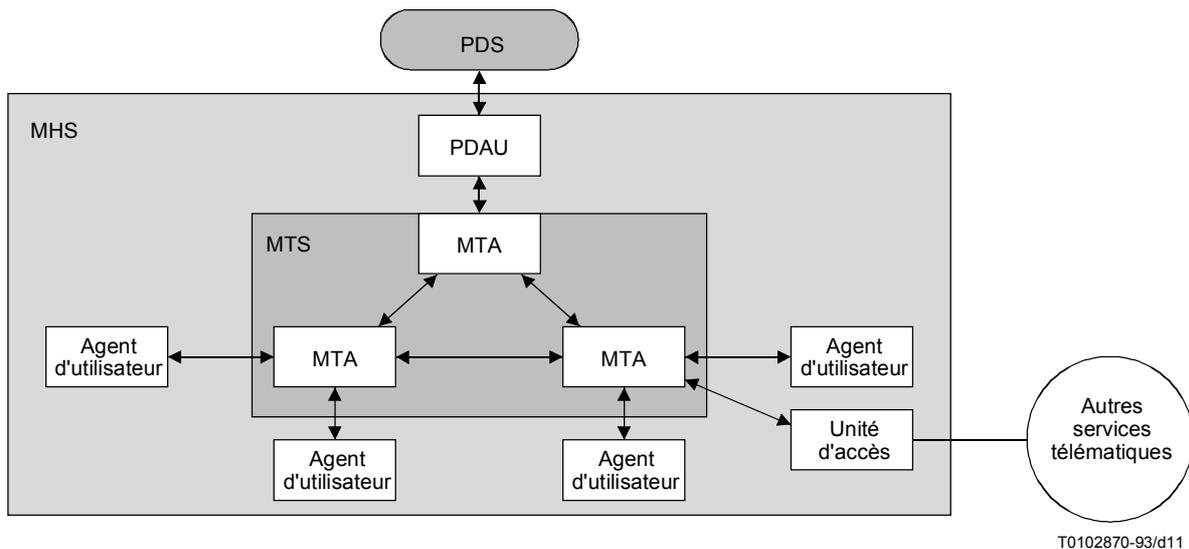
On peut accroître la valeur des systèmes de messagerie (MHS) en les connectant à des systèmes de remise physique (PD, *physical delivery*) comme le service postal traditionnel. Cela permet la remise physique (par exemple, sur papier) des messages expédiés par le MHS aux destinataires qui lui sont extérieurs et, dans certains cas, l'envoi de notification par le service PD à un expéditeur MHS. La possibilité d'expédition de messages dans le service PD pour dépôt au MHS par l'intermédiaire de PDAU sera étudiée ultérieurement. L'intercommunication d'un service PD et du service de messagerie est une capacité facultative du MHS dont peut bénéficier toute application comme les IPM. Tous les utilisateurs de MHS ont la possibilité de générer des messages pour remise physique ultérieure. La Figure 11 montre le modèle fonctionnel d'interfonctionnement. La Rec. UIT-T F.415 décrit l'intercommunication des services de messagerie publics offerts par les fournisseurs de service et du service PD. Les éléments de service décrivant les caractéristiques de cette intercommunication sont définis dans l'Annexe B et classés au § 19.

Le système de remise physique est un système 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 système de remise physique (PDS, *physical delivery system*) et une lettre sur papier et son enveloppe de papier constituent un exemple de message physique.

Une unité d'accès de remise physique (PDAU) 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. La PDAU fait parvenir le message "matérialisé" à un PDS pour transfert subséquent et remise physique.

On peut considérer qu'une PDAU est formée de plusieurs agents d'utilisateur identifiés chacun par une adresse postale. Pour accomplir ses fonctions, une PDAU doit faciliter les interactions de dépôt (notifications) et de remise avec le MTS et coopérer avec d'autres agents d'utilisateur. L'intercommunication des services MH et PD est ainsi assurée dans le cadre du service de transfert de messages.

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



T0102870-93/d11

Figure 11/F.400/X.400 – Modèle fonctionnel d'interfonctionnement du MHS avec le PDS

10.2 Configurations organisationnelles

Des configurations organisationnelles possibles du modèle fonctionnel décrit ci-dessus sont données par la Figure 12. Dans chaque modèle (A et B), le terme domaine PD représente le domaine de responsabilité d'organisation qui fournit un service PD. En A, le domaine PD comprend un MD et un PDS. La frontière entre le domaine PD et le reste du MHS est une frontière entre MD. En B, le domaine PD comprend seulement le PDS, à l'exclusion de la PDAU. La frontière entre le domaine PD et le MHS passe par le point où la PDAU fait passer des messages physiques au PDS.

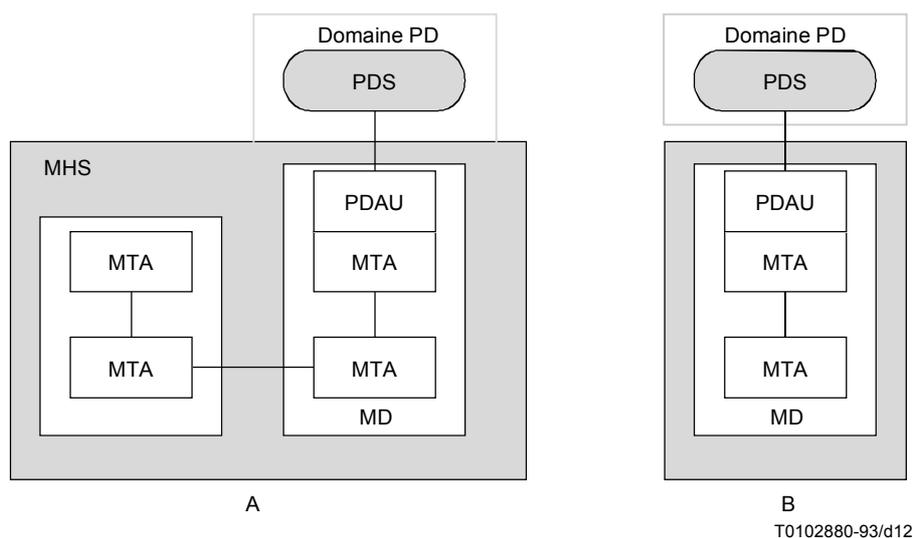


Figure 12/F.400/X.400 – Configurations pour l'interfonctionnement des services MH et PD

11 Accès spécialisés

11.1 Introduction

Le modèle de fonctionnement du MHS (voir Figure 1) contient des unités d'accès qui permettent l'accès entre un MHS et d'autres systèmes et services de communication. Ce modèle montre une unité d'accès générique entre le MHS et des services télématiques.

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

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

NOTE – L'utilisation du terme "public" dans ces descriptions fait uniquement référence au concept d'accès sans restriction pour tout utilisateur sans processus d'enregistrement préalable, par opposition à une utilisation avec enregistrement; ce terme n'implique pas que ces unités d'accès soient fournies uniquement comme faisant partie d'un service public, elles peuvent également être fournies au sein d'un système privé.

11.2 Accès télex

11.2.1 Accès homologué au service IPM

Une unité d'accès télex (TLXAU, *telex access unit*) est définie dans des Recommandations pour permettre l'intercommunication entre les utilisateurs de l'IPM et ceux du service télex. L'offre d'un tel service avec ce type d'unité d'accès est du ressort national.

11.2.2 Accès non homologué (public) au service IPM

On a défini une unité d'accès spécialisé pour permettre l'intercommunication entre utilisateurs IPM et utilisateurs télex. Cette unité d'accès assure aux utilisateurs télex qui ne sont pas homologués comme utilisateurs du service IPM l'accès public à ce service; elle porte le nom d'unité d'accès public télex (PTLXAU, *public telex access unit*). Elle est représentée à la Figure 8. Les utilisateurs télex ne sont pas des abonnés au service IPM mais ils emploient certaines caractéristiques du service IPM 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 unité d'accès. L'intercommunication entre le service IPM et le service télex est définie dans la Rec. UIT-T F.421.

11.3 Accès télécopie

11.3.1 Accès non homologué (public) depuis le service IPM

On a défini une unité d'accès spécialisé pour permettre l'intercommunication entre utilisateurs IPM et utilisateurs télécopie. Cette unité d'accès assure aux utilisateurs télécopie qui ne sont pas homologués comme utilisateurs du service IPM l'accès depuis ce service; elle porte le nom d'unité d'accès public télécopie (PFAXAU, *public telefax access unit*). Elle est représentée à la Figure 8. Les utilisateurs IPM peuvent envoyer des messages aux utilisateurs télécopie par l'intermédiaire de cette unité d'accès. Le fonctionnement de la PFAXAU dans le sens télécopie-IPM est un sujet pour étude ultérieure. L'intercommunication entre le service IPM et le service télécopie est définie dans la Rec. UIT-T F.423.

12 Dénomination et adressage

12.1 Introduction

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

12.2 Noms d'annuaire

Les utilisateurs du service de messagerie et les DL peuvent être identifiés par un nom dit nom d'annuaire. Il faut chercher ce nom dans un annuaire pour trouver l'adresse OR correspondante.

La structure et les composantes des noms d'annuaire sont décrites dans les Recommandations UIT-T de la série X.500 | ISO/CEI 9594.

L'utilisateur peut directement accéder à un système d'annuaire pour trouver l'adresse OR d'un utilisateur ou les adresses OR des membres d'une DL (ces deux types d'adresse n'entrent pas dans le cadre des Recommandations des séries F.400 et X.400 et de l'ISO/CEI 10021¹). L'utilisateur peut aussi utiliser le nom d'annuaire et faire accéder le MHS à l'annuaire pour trouver automatiquement l'adresse (ou les adresses) OR correspondantes, comme indiqué au § 14.

Un utilisateur de messagerie ou une DL 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 MHS.

12.3 Noms OR

Tout utilisateur de messagerie ou DL possédera un ou plusieurs noms OR.

Un nom OR consiste en un nom d'annuaire ou une adresse OR ou les deux

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

12.4 Adresses OR

Une adresse OR contient une information qui permet au MHS d'identifier exactement un utilisateur auquel est remis un message ou une notification (l'indication "OR" traduit le fait que l'utilisateur peut agir en tant qu'expéditeur ou destinataire du message ou de la notification en question).

Une adresse OR regroupe des informations appelées attributs. La Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 spécifie un ensemble d'attributs normalisés à partir desquels les adresses OR peuvent être constituées. Par attributs normalisés on entend des attributs dont la syntaxe et la sémantique sont définies dans la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2. Outre ces attributs, et pour tenir compte des systèmes de messagerie actuels, il existe des attributs définis par domaines et dont la syntaxe et la sémantique sont définies par les domaines de gestion.

¹ Voir dans le Tableau 1 la correspondance entre l'ISO/CEI 10021 et les Recommandations des séries F.400 et X.400.

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

- *adresse OR 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 OR*: permet d'identifier les utilisateurs dont les terminaux appartiennent à des réseaux différents;
- *adresse numérique OR*: permet d'identifier les utilisateurs au moyen de claviers numériques;
- *adresse postale OR*: permet d'identifier les expéditeurs et les destinataires des messages physiques.

13 Utilisation de l'annuaire par le MHS

13.1 Introduction

Le système d'annuaire défini dans les Recommandations UIT-T de la série X.500 | ISO/CEI 9594 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 la messagerie. Les autres Recommandations de la série X.400 et parties de l'ISO/CEI 10021 donnent de plus amples détails à ce sujet.

Les capacités d'annuaire mises en œuvre pour la messagerie sont classées dans les quatre catégories suivantes:

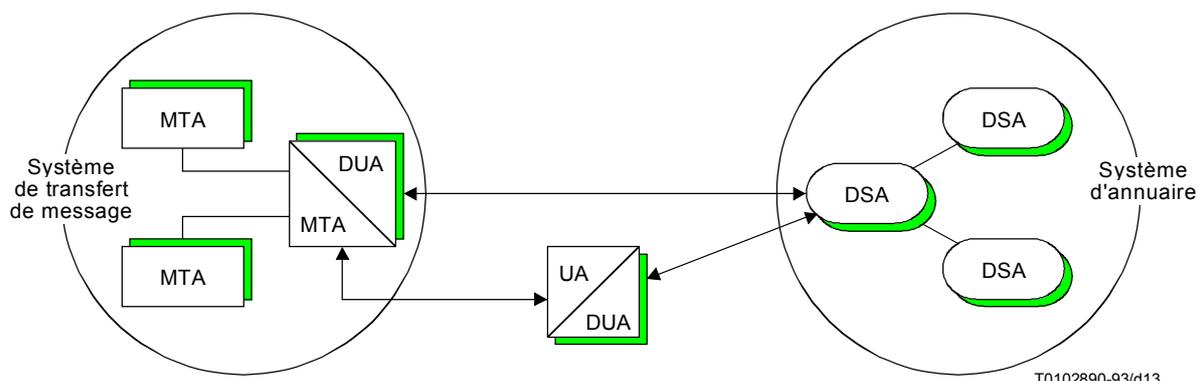
- a) **dénomination commode pour l'utilisateur**: l'expéditeur ou le destinataire d'un message peut être identifié par son nom d'annuaire plutôt que par son adresse OR destinée à la machine. A tout moment, le MHS peut obtenir cette dernière à partir du nom d'annuaire en consultant l'annuaire;
- b) **listes de distribution (DL)**: un groupe dont les éléments sont enregistrés dans l'annuaire peut être utilisé comme DL. L'expéditeur se borne à fournir le nom de la liste. Au point d'expansion de la liste, le MHS peut obtenir les noms d'annuaire (puis les adresses OR) des différents destinataires en consultant l'annuaire;
- c) **capacités de l'agent d'utilisateur du destinataire**: les capacités MHS d'un destinataire (ou d'un expéditeur) peuvent être mises en mémoire dans son inscription d'annuaire. A tout moment, le MHS peut obtenir ces capacités (puis agir en conséquence) en consultant l'annuaire;
- d) **authentification**: avant que deux entités fonctionnelles MHS (deux MTA, ou un agent d'utilisateur et un MTA) ne communiquent entre elles, elles contrôlent leurs identités réciproques. Pour cela, elles peuvent utiliser les capacités d'authentification du MHS sur la base des informations enregistrées dans l'annuaire.

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

13.2 Modèle fonctionnel

Les agents d'utilisateur comme les MTA peuvent utiliser l'annuaire. Un agent d'utilisateur peut présenter à l'annuaire le nom d'annuaire du destinataire voulu et obtenir de celui-ci l'adresse OR du destinataire. L'agent d'utilisateur peut alors fournir à la fois le nom d'annuaire et l'adresse OR au MTS. Un autre agent d'utilisateur peut fournir seulement le nom d'annuaire du destinataire au MTS. Celui-ci demandera alors à l'annuaire l'adresse OR du destinataire et l'ajoutera à l'enveloppe. Le MTA d'origine procède généralement à la confrontation du nom avec l'adresse OR à l'aide des droits d'accès accordés au MTA.

Un modèle fonctionnel décrivant ce qui précède fait l'objet de la Figure 13.



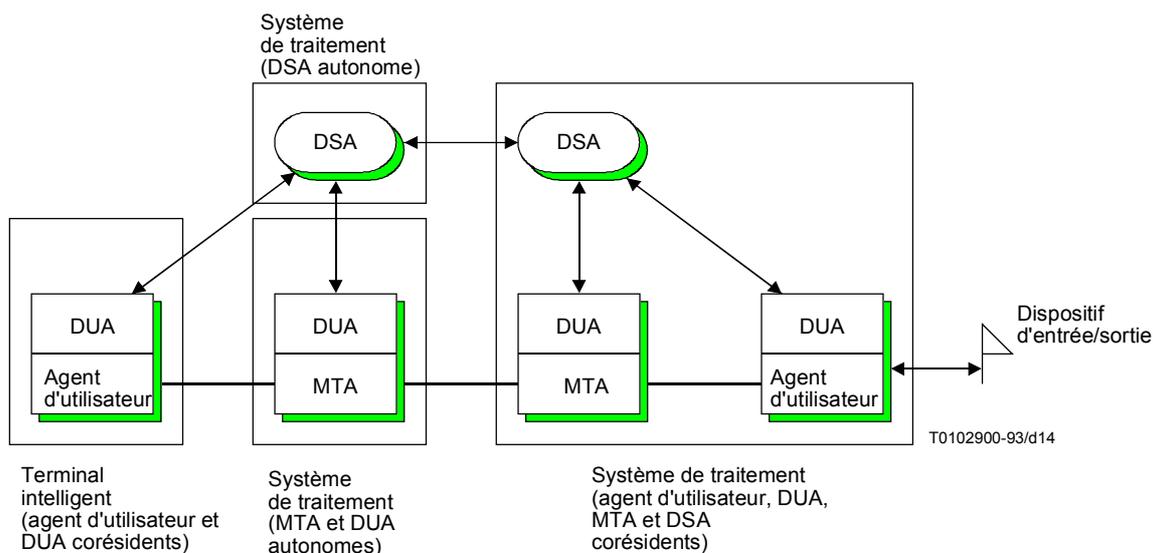
T0102890-93/d13

UA Agent d'utilisateur

Figure 13/F.400/X.400 – Modèle fonctionnel d'interfonctionnement MHS-Annuaire

13.3 Configurations physiques

La Figure 14 montre quelques configurations physiques possibles du modèle fonctionnel ci-dessus. Si un agent d'utilisateur d'annuaire (DUA, *directory user agent*) et un agent de système d'annuaire (DSA, *directory system agent*) se trouvent dans des systèmes physiquement distincts, un protocole d'annuaire normalisé, défini dans les Recommandations UIT-T de la série X.500 | ISO/CEI 9594, régit leurs interactions. Il est souvent souhaitable d'installer un agent d'utilisateur ou un MTA au même endroit qu'un DUA/DSA. Néanmoins, d'autres configurations sont possibles.



T0102900-93/d14

Figure 14/F.400/X.400 – Configurations physiques pour l'interfonctionnement MHS-Annuaire

14 Listes de distribution dans le MHS

14.1 Introduction

La possibilité d'utiliser une liste de distribution (DL) constitue une capacité facultative du MHS mise en œuvre par le service MT. L'expansion de DL 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 DL

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

- **membres d'une DL:** utilisateurs et autres DL qui peuvent recevoir des messages adressés à la DL.

- **autorisation de déposer dans une DL:** une liste d'utilisateurs ou d'autres DL qui sont autorisés à utiliser la DL pour envoyer des messages aux membres de cette DL.
- **point d'expansion d'une DL:** chaque DL dispose d'une ou de plusieurs adresses OR. Lorsqu'un message est envoyé à une DL, l'adresse OR sert à localiser un point d'expansion, lequel constitue un domaine, ou un MTA, où les noms des membres de la DL sont ajoutés à la liste des destinataires. Le message est transmis au point d'expansion avant diffusion, comme l'indique la Figure 15. Il peut y avoir plus d'un MTA capable de jouer le rôle de point d'expansion de DL pour une DL donnée, surtout si l'Annuaire est utilisé pour enregistrer les membres de la DL.
- **titulaire d'une DL:** utilisateur responsable de la gestion d'une DL.

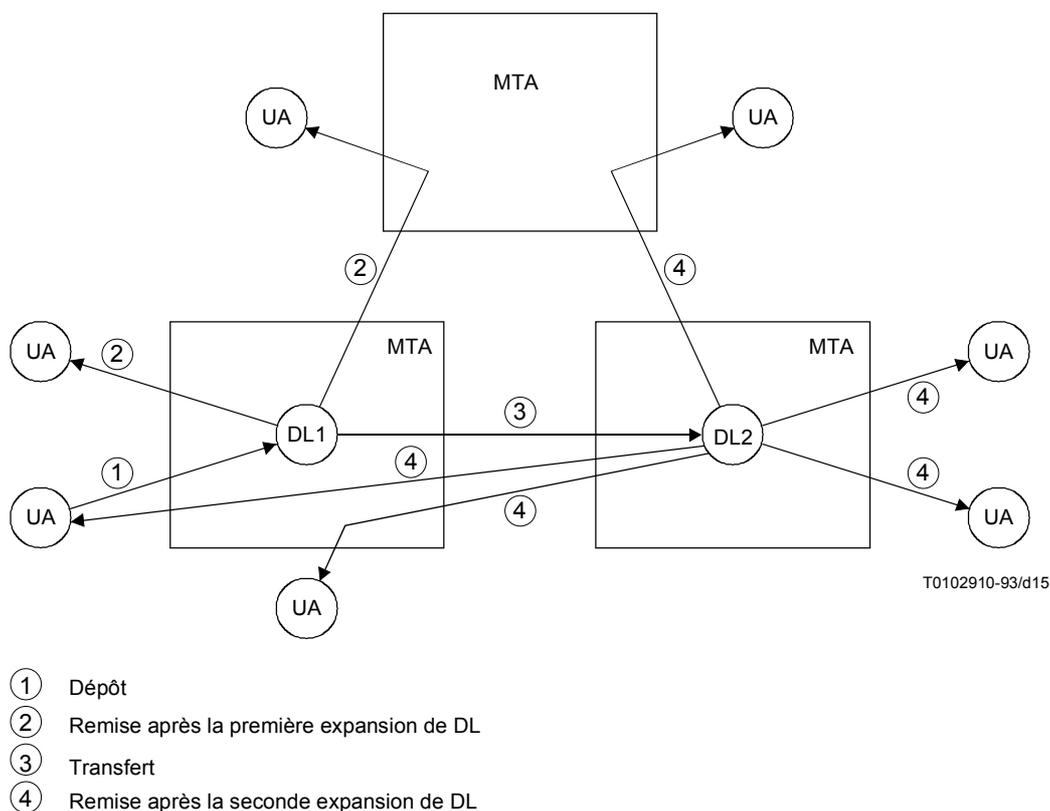


Figure 15/F.400/X.400 – Expansion d'une liste de distribution

14.3 Dépôt

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

14.4 Utilisation d'un annuaire par les DL

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

14.5 Expansion de DL

Le MTA responsable de l'expansion de DL procédera, au point d'expansion, à:

- l'examen de l'information relative à la DL, par exemple dans l'annuaire en utilisant les autorisations d'accès accordées au MTA;

NOTE – Cette opération étant réalisée par le MTA au point d'expansion, la gestion de DL dans le MHS ne nécessite pas l'interconnexion totale des annuaires.

- b) la vérification de l'autorisation d'expansion, en contrôlant l'identité de l'expéditeur par rapport à l'autorisation de déposer de DL;
- c) l'adjonction, si l'expansion est autorisée, des membres de DL à la liste des destinataires du message et la transmission de ce message auxdits destinataires.

14.6 Imbrication

Un membre d'une DL peut être une autre DL comme l'indique la Figure 15. Dans ce cas, le message est envoyé à partir du point d'expansion de DL principale pour une expansion ultérieure. Par conséquent, à chaque point d'expansion, seuls les membres d'une DL sont ajoutés au message.

Au cours de l'expansion d'une DL imbriquée, l'identité de DL principale (par exemple, DL1 sur la Figure 15) plutôt que celle de l'expéditeur du message, est comparée à la permission de dépôt du membre d'une DL (par exemple, DL2 sur la Figure 15).

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

14.7 Contrôle de récursivité

Si une DL déterminée est directement ou indirectement membre d'elle-même (situation qui peut se présenter valablement) ou si des DL 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 MTS 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 DL et par quelle DL ou chaîne de DL il l'obtient.

14.9 Contrôle de boucle d'acheminement

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

14.10 Notifications

Des notifications de remise et de non-remise peuvent être créées à la fois au point d'expansion de DL (par exemple, si l'autorisation de dépôt est refusée) et lors de la remise au destinataire final.

Lorsqu'un message venant de DL émet une notification, cette notification est envoyée à la DL d'où provient le message. Selon la politique de la liste, DL transmettra la notification au titulaire de la liste, à la DL ou à l'expéditeur d'où provient le message, ou aux deux, comme l'indique la Figure 16.

NOTE – Lorsque des notifications sont envoyées à l'expéditeur après expansion de DL, l'expéditeur peut recevoir plusieurs notifications de remise/non-remise pour un seul destinataire indiqué par l'expéditeur (DL elle-même). L'expéditeur peut même recevoir plus d'une notification d'un destinataire final si ce dernier a reçu le message à plusieurs reprises par l'intermédiaire de listes différentes.

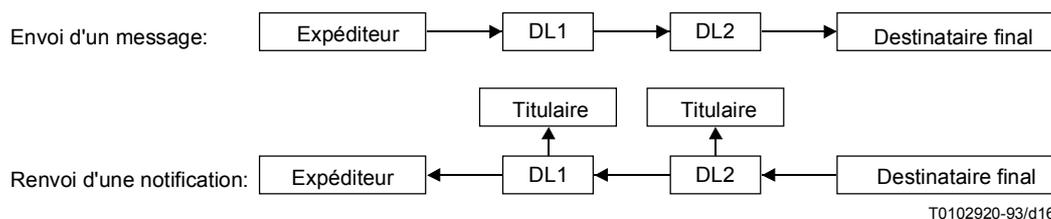


Figure 16/F.400/X.400 – Notification à une DL

14.11 Politique de traitement des DL

Un MTA peut ou non offrir une ou plusieurs politiques de traitement de DL. De telles politiques contrôleront si des notifications générées lors de la remise aux membres d'une DL doivent être retransmises à la DL précédente ou à l'expéditeur s'il n'y a pas de DL précédente ou au titulaire de la liste. Si la politique est telle que les notifications ne doivent être transmises qu'au titulaire de la liste, l'expéditeur recevra les notifications s'il les a demandées, mais uniquement au cours de l'expansion de cette DL. Pour que cette restriction soit appliquée, le MTS procédera, pendant l'exécution de l'expansion, à la réinitialisation des demandes de notifications conformément à la politique en vigueur pour la liste.

15 Capacités de sécurité du MHS

15.1 Introduction

Etant donné la nature décentralisée du MHS, 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 mettant en cause la sécurité du MHS

15.2.1 Dangers pour l'accès

L'accès illicite d'un utilisateur au MHS 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 laquelle il parle peut être aisément conduit à révéler des renseignements confidentiels à cet imposteur;
- 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 avaient été effectuées par l'intermédiaire du MHS;
- violation du niveau de sécurité: si un domaine de gestion du MHS 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 MHS 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 le MTA 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 œuvre 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 de la sûreté d'accès et l'échange sécurisé de messages.

15.3.1 Gestion et administration de la sûreté d'accès

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 agent d'utilisateur/MTA, MTA/MTA, MS/MTA, 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 agents d'utilisateur). Par conséquent, ces capacités ne s'appliquent pas, par exemple, aux communications entre un terminal d'utilisateur distant et son agent d'utilisateur, ou aux communications entre ces équipements terminaux d'utilisateur et d'autres utilisateurs du MHS. 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 MTS 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 le MTA 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 MS, les agents d'utilisateur que les MTA. En général, la MS est cependant transparente aux caractéristiques de sécurité qui s'appliquent entre l'expéditeur et le destinataire d'agent d'utilisateur.

La portée des éléments de service relatifs à l'échange sécurisé de messages est donnée dans le Tableau 2. Les éléments de service y sont décrits en fonction de la composante du MHS 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'agent d'utilisateur d'origine et peut être utilisée par les MTA que l'essai traverse. Un aperçu de ces éléments de service est donné au § 15.4.

Le présent aperçu général décrit l'utilisation des services de sécurité par l'agent d'utilisateur, la MS et le MTA. La façon selon laquelle les caractéristiques s'appliquent aux unités d'accès nécessite une étude ultérieure.

Tableau 2/F.400/X.400 – Fourniture et utilisation des éléments de service de l'échange sécurisé de messages par les composantes du MHS

Eléments de service	Utilisateur du MTS d'origine	MTS	Utilisateur du MTS 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 de la sûreté d'accès	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
Non-répudiation du contenu reçu	U	–	P
Non-répudiation de notification IP	U	–	P
Preuve de réception du contenu	U	–	P
Preuve de notification IP	U	–	P
P	La composante du MHS est un prestataire du service		
U	La composante du MHS est un utilisateur du service		

15.4 Caractéristiques de sécurité du MHS

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

15.4.1 authentification de l'origine du message: permet au destinataire ou à un MTA quelconque par lequel transite le message, de contrôler l'identité de son expéditeur

15.4.2 authentification de l'origine du rapport: permet à l'expéditeur de contrôler l'origine d'un rapport de remise/non-remise

15.4.3 authentification de l'origine de l'essai: permet à n'importe quel MTA par lequel transite l'essai d'en contrôler l'origine.

15.4.4 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.

15.4.5 preuve de dépôt: permet à l'expéditeur d'un message de s'assurer que le message a bien été déposé au MTS en vue de sa remise au ou aux destinataires désignés au départ.

15.4.6 gestion de la sûreté d'accès: permet l'authentification entre composants adjacents et l'établissement du contexte de sécurité.

15.4.7 intégrité du contenu: permet au destinataire de vérifier que le contenu original d'un message n'a pas été modifié.

15.4.8 confidentialité du contenu: empêche qu'un message soit communiqué sans permission à tout autre que le destinataire désigné.

15.4.9 confidentialité du flux de messages: permet à l'expéditeur d'un message de tenir secret le flux de messages dans les MHS.

15.4.10 intégrité de la séquence des messages: permet à l'expéditeur de fournir au destinataire une preuve que la séquence des messages a été respectée.

15.4.11 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.

15.4.12 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.

15.4.13 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 MTS de nier fallacieusement que le message a été déposé pour remise au ou aux destinataires précisés à l'origine.

15.4.14 étiquetage 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.

15.5 Gestion de la sécurité

Le cadre d'authentification du système d'annuaire, décrit dans la Rec. UIT-T X.509 | ISO/CEI 9594-8, 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 de la messagerie, 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 Rec. UIT-T X.519 | ISO/CEI 9594-5.

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.

15.6 Effets liés à la sécurité du MHS

Si, en conséquence de l'utilisation des capacités de sécurité du MHS, il existe des assujettissements, des conséquences ou des limitations par rapport à d'autres capacités du MHS (concernant par exemple des listes de distribution ou des conversions), ces relations doivent être définies par la politique de sécurité.

Le modèle abstrait de sécurité pour le transfert de messages est décrit au § 10/X.402. Le paragraphe 10.1/X.402 décrit en particulier le concept de politique de sécurité.

15.7 Sécurité du service IPM

Les éléments de service qui décrivent les fonctions de sécurité additionnelles du service IPM sont décrits dans l'Annexe B et répertoriés au § 19. Le tableau suivant donne un aperçu général des possibilités offertes:

Demande de non-répudiation du contenu reçu	Permet à l'expéditeur d'un message IP de demander au destinataire de ce message de fournir la preuve irrévocable qu'il a reçu le contenu dudit message et en a vérifié l'intégrité. Cet élément de service fournit seulement une indication de la demande de l'expéditeur. Pour que la demande puisse être satisfaite, il faut la présence de l'élément de service non-répudiation du contenu reçu.
Non-répudiation du contenu reçu	Fournit à l'expéditeur d'un message IP la preuve irrévocable que le destinataire a validé les fonctions de sécurité du message. Cela donne une preuve, avec les propriétés de non-répudiation de l'authenticité et de l'intégrité du contenu du message IP tel que celui-ci a été reçu par le destinataire. Le destinataire est tenu de donner suite à la demande de cet élément de service seulement si l'agent d'utilisateur est assujetti à des règles de sécurité qui imposent le recours audit élément de service.
Demande de non-répudiation de notification IP	Permet à l'expéditeur d'un message IP de demander au destinataire de ce message de fournir la preuve irrévocable qu'il a reçu ledit message et qu'il a expédié la notification IP. Cet élément de service fournit seulement une indication de la demande de l'expéditeur. Pour que la demande puisse être satisfaite, il faut la présence de l'élément de service non-répudiation de notification IP.
Non-répudiation de notification IP	Fournit à l'expéditeur d'un message IP la preuve irrévocable que le message a été reçu par le destinataire et que celui-ci a expédié la notification IP correspondante. Cela fournit un récépissé signé de l'identificateur de message IP qui possède les propriétés de non-répudiation. Le destinataire est tenu de donner suite à la demande de cet élément de service seulement si l'agent d'utilisateur est assujetti à des règles de sécurité qui imposent le recours audit élément de service.
Demande de preuve de réception du contenu	Permet à l'expéditeur d'un message IP de demander au destinataire de ce message de fournir la preuve qu'il a reçu le contenu dudit message et en a vérifié l'intégrité. Cet élément de service fournit seulement une indication de la demande de l'expéditeur. Pour que la demande puisse être satisfaite, il faut la présence de l'élément de service preuve de réception du contenu.

Preuve de réception du contenu	Fournit à l'expéditeur d'un message IP la preuve que le destinataire a validé les fonctions de sécurité du message. Cet élément de service fournit la preuve de l'authenticité et de l'intégrité du contenu du message IP tel qu'il a été reçu par le destinataire. Le destinataire est tenu de donner suite à la demande de cet élément de service seulement si l'agent d'utilisateur est assujéti à des règles de sécurité qui imposent le recours audit élément de service.
Demande de preuve de notification IP	Permet à l'expéditeur d'un message IP de demander au destinataire de ce message de fournir la preuve qu'il a reçu ledit message et qu'il a expédié la notification IP. Cet élément de service fournit seulement une indication de la demande de l'expéditeur. Pour que la demande puisse être satisfaite, il faut la présence de l'élément de service preuve de notification IP.
Preuve de notification IP	Fournit à l'expéditeur d'un message IP la preuve que le message a été reçu par le destinataire et que celui-ci a expédié la notification IP correspondante. Cela fournit un récépissé signé de l'identificateur de message IP. Le destinataire est tenu de donner suite à la demande de cet élément de service seulement si l'agent d'utilisateur est assujéti à des règles de sécurité qui imposent le recours audit élément de service.

L'application des fonctions de sécurité entre l'agent d'utilisateur IPM et l'utilisateur du MHS, par exemple l'authentification de l'utilisateur et la commande d'accès locale, relève de l'autorité locale. L'information requise pour implémenter la commande d'accès locale peut être véhiculée entre les agents d'utilisateur expéditeur et destinataire à l'aide de l'élément de service étiquetage de sécurité du message. La syntaxe et la sémantique des informations de commande d'accès locale et privée peuvent être définies par enregistrement des règles de sécurité et des catégories de sécurité.

Les fonctions de sécurité décrites ci-dessus pour l'agent d'utilisateur IPM font appel aux capacités de sécurité MHS définies dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4 et mises à disposition par l'utilisateur du MTS. Elles ne nécessitent pas les extensions au MTS définies dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Les agents d'utilisateur IPM qui mettent en œuvre les fonctions de sécurité susmentionnées sont tenus de prendre en charge les extensions de protocole connexes et les procédures associées définies dans la Rec. UIT-T X.420 | ISO/CEI 10021-7. Les fonctions de sécurité d'agent d'utilisateur IPM font appel aux mécanismes de sécurité d'utilisateur MTS définis dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4, tels que: **vérification d'intégrité de contenu, contrôle d'authentification d'origine de message et jeton de message**. Les fonctions de sécurité d'agent d'utilisateur IPM ne définissent aucun mécanisme de sécurité additionnel.

NOTE – En cas d'utilisation d'une fonction d'officialisation (*notarizing function*), la non-répudiation peut être réalisée de façon implicite, auquel cas elle n'est pas mise en œuvre dans des éléments de service spécifiques.

Tableau 3/F.400/X.400 – Fourniture et utilisation d'éléments supplémentaires de messagerie sécurisée pour le service fourni par les agents UA du service IPM

Eléments de service	Emetteur du message IP	Service MTS	Récepteur du message IP
Demande de non-répudiation du contenu reçu	Demandeur	–	Utilisateur
Non-répudiation du contenu reçu	Utilisateur	–	Fournisseur
Demande de non-répudiation de notification IP	Demandeur	–	Utilisateur
Non-répudiation de notification IP	Utilisateur	–	Fournisseur
Demande de preuve de réception du contenu	Demandeur	–	Utilisateur
Preuve de réception du contenu	Utilisateur	–	Fournisseur
Demande de preuve de notification IP	Demandeur	–	Utilisateur
Preuve de notification IP	Utilisateur	–	Fournisseur

16 Conversion dans le MHS

Le MTS assure des fonctions de conversion pour permettre aux utilisateurs d'entrer des messages dans un ou plusieurs formats codés, appelés types d'information codée (EIT, *encoded information type*) et les fait remettre dans d'autres types d'information codée pour tenir compte des utilisateurs ayant des capacités d'agents d'utilisateur différentes et des terminaux de types différents. Cette capacité est propre au MTS et elle accroît la possibilité de remise en adaptant le message aux possibilités du terminal destinataire. Les types d'information codée normalisés dans le MHS sont énumérés dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Les conversions et l'utilisation des éléments de service se rapportant à la conversion sont possibles pour des types d'information codée non définis dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4 mais ne sont mises en œuvre que dans certains domaines et sont utilisables soit sur une base bilatérale entre ces domaines, soit au sein du domaine lui-même.

Les utilisateurs de la messagerie 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 MTS 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 MTS procède à la conversion d'un message, il en informe l'agent d'utilisateur auquel ce message est remis et lui indique le type d'information codée d'origine.

Le processus de conversion des messages IP peut s'effectuer sur des parties de corps de types spécifiques figurant éventuellement dans un message. Les caractéristiques générales de la conversion et les règles spécifiques de conversion entre les différents types EIT sont indiquées dans la Rec. UIT-T X.408. Cette dernière traite des conversions englobant des textes IA5, des télécopies G3, des télécopies G4 de classe 1 et du vidéotex.

17 Utilisation du MHS pour l'offre de services publics

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

- le service public de transfert de messages (Rec. UIT-T F.410);
- le service public de messagerie de personne à personne (Rec. UIT-T F.420).

De plus, les services publics suivants sont offerts par les fournisseurs de service pour permettre l'intercommunication des services de l'UIT-T et des services publics de messagerie mentionnés ci-dessus:

- intercommunication du service de messagerie de personne à personne (IPM) et du service télex (Rec. UIT-T F.421);
- intercommunication du service de messagerie de personne à personne (IPM) et du service téléfax (Rec. UIT-T F.423);
- intercommunication avec les services publics de remise physique (Rec. UIT-T F.415).

Il existe une Recommandation décrivant la dénomination et l'adressage pour les services publics de messagerie:

- dénomination et adressage pour les services publics de messagerie (Rec. UIT-T F.401).

Voir également les Rec. UIT-T F.435 et F.440.

18 Eléments de service – Objet

Les éléments de service sont des caractéristiques, fonctions ou capacités données d'un MHS. Tous les éléments de service applicables dans le cas du MHS 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 MHS est décrite dans d'autres Recommandations de la série X.400 et parties de ISO/CEI 10021.

Les éléments de service sont associés aux différents services offerts par le MHS. 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 agents d'utilisateur. 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'agents d'utilisateur appelée agents d'utilisateur IPM. Il existe des éléments de service pour le service de remise physique, qui permettent aux utilisateurs de la messagerie d'envoyer des messages et de les faire remettre sur un support physique à des utilisateurs autres que ceux de la messagerie. Il existe des éléments de service spécifiques pour l'utilisation de la mémoire de messages.

Les éléments de service destinés au service IPM comprennent ceux qui sont disponibles pour le service MT, le service PD et la mémoire de messages (MS) ainsi que ceux, spécifiques, qui s'appliquent au service IPM.

Le Tableau 4 contient la liste de tous les éléments de service du système MHS, indique ceux des services actuellement définis (services MT, IPM, PD et MS) auxquels ils sont associés et donne le numéro de référence de la définition correspondante de l'Annexe B. Les éléments de service correspondant à la mémoire de messages IPM figurent conjointement dans la colonne IPM et dans la colonne MS.

Tableau 4/F.400/X.400 – Eléments de service du système MHS

Eléments de service	MT	IPM	PD	MS	Référence de l'Annexe B
Gestion d'accès	X				B.1
Rendu physique supplémentaire			X		B.2
Autre destinataire autorisé	X				B.3
Attribution d'un autre destinataire	X				B.4
Indication de date d'autorisation		X			B.5
Indication de visa d'expédition		X			B.6
Accusé de réception automatique de message IP		X		X	B.7
Journalisation des actions automatiques				X	B.8
Avis automatique		X		X	B.9
Annotation automatique				X	B.10
Attribution automatique de noms de groupes				X	B.11
Attribution automatique d'une durée de stockage				X	B.12
Corrélation automatique de messages IP		X		X	B.13
Corrélation automatique de notifications IP		X		X	B.14
Corrélation automatique de comptes rendus				X	B.15
Annulation automatique de message à la fin de la durée de stockage				X	B.16
Mise à l'écart automatique de messages IP		X		X	B.17
Indication de renvoi automatique		X			B.18
Renvoi automatique de messages IP		X		X	B.19
Indication de dépôt automatique		X			B.20
Restitution physique de base			X		B.21
Indication de destinataire de copie muette		X			B.22
Authentification et intégrité de parties du corps de message		X			B.23
Chiffrement de parties du corps de message		X			B.24
Indicateur de destinataires de liste de circulation		X			B.25
Confidentialité du contenu	X				B.26
Intégrité du contenu	X				B.27
Indication du type de contenu	X				B.28
Interdiction de conversion	X				B.29
Interdiction de conversion s'il y a perte d'informations	X				B.30
Indication de conversion	X				B.31
Retrait au guichet			X		B.32
Retrait au guichet avec notification			X		B.33
Suppression de page de couverture	X				B.34
Indication de référence		X			B.35
Remise différée	X				B.36
Annulation de remise différée	X				B.37

Tableau 4/F.400/X.400 – Eléments de service du système MHS

Eléments de service	MT	IPM	PD	MS	Référence de l'Annexe B
Journal des remises				X	B.38
Notification de remise	X				B.39
Indication d'horodatage de remise	X				B.40
Remise par le service bureaufax			X		B.41
Désignation du destinataire par un nom d'annuaire	X				B.42
Divulgation d'autres destinataires	X				B.43
Indication de codes de distribution		X			B.44
Destinataires exempts de la liste de distribution	X				B.45
Indication de l'historique de l'expansion de la liste de distribution	X				B.46
Interdiction d'expansion de la liste de distribution	X				B.47
Service de courrier exprès (EMS, <i>express mail service</i>)			X		B.48
Indication de la date d'expiration		X			B.49
Conversion explicite	X				B.50
Indication de renvoi de message IP		X			B.51
Choix de l'urgence de remise	X				B.52
Rétention pour remise ultérieure	X				B.53
Conversion implicite	X				B.54
Indication d'importance		X			B.55
Indication de copie incomplète		X			B.56
Indication de catégorie d'informations		X			B.57
Statut d'action de message IP		X		X	B.58
Identification du message IP		X			B.59
Etiquetage de sécurité de message IP		X			B.60
Indication de langue		X			B.61
Désignation de l'heure limite de remise	X				B.62
Indication d'instructions de traitement manuel du message		X			B.63
Confidentialité du flux de messages	X				B.64
Identification du message	X				B.65
Authentification de l'origine du message	X				B.66
Etiquetage de sécurité des messages	X				B.67
Intégrité de la séquence des messages	X				B.68
Enregistrement dans la mémoire MS				X	B.69
Remise à des destinations multiples	X				B.70
Corps en plusieurs parties		X			B.71
Notification de non-remise	X				B.72
Indication de demande de notification de non-réception		X			B.73
Non-répudiation du contenu reçu		X			B.74

Tableau 4/F.400/X.400 – Eléments de service du système MHS

Eléments de service	MT	IPM	PD	MS	Référence de l'Annexe B
Non-répudiation de remise	X				B.75
Non-répudiation de notification IP		X			B.76
Non-répudiation de l'origine	X				B.77
Non-répudiation du dépôt	X				B.78
Indication d'obsolescence		X			B.79
Courrier ordinaire			X		B.80
Indication des types d'informations codées à l'origine	X				B.81
Indication d'expéditeur		X			B.82
Indication de référence de l'expéditeur		X			B.83
Autre destinataire demandé par l'expéditeur	X				B.84
Notification de remise physique par le système MHS			X		B.85
Notification de remise physique par le système PDS			X		B.86
Autorisation de renvoi physique			X		B.87
Interdiction de renvoi physique			X		B.88
Indication de préséance		X			B.89
Prévention de notification de non-remise	X				B.90
Indication des destinataires principaux et de copie		X			B.91
Essai		X			B.92
Authentification de l'origine de l'essai	X				B.93
Preuve de réception du contenu		X			B.94
Preuve de remise	X				B.95
Preuve de notification IP		X			B.96
Preuve de dépôt	X				B.97
Indication de demande de notification de réception		X			B.98
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	X				B.99
Réacheminement des messages entrants	X				B.100
Courrier recommandé			X		B.101
Courrier recommandé à remettre en mains propres			X		B.102
Indication de demande de réponse		X			B.103
Indication de message IP en réponse		X			B.104
Authentification de l'origine d'un compte rendu	X				B.105
Demande d'adresse de renvoi			X		B.106
Demande de non-répudiation du contenu reçu		X			B.107
Demande de non-répudiation de notification IP		X			B.108
Demande de preuve de réception du contenu		X			B.109
Demande de preuve de notification IP		X			B.110
Méthode de remise préférentielle demandée	X				B.111
Remise restreinte	X				B.112
Retour du contenu	X				B.113

Tableau 4/F.400/X.400 – Eléments de service du système MHS

Eléments de service	MT	IPM	PD	MS	Référence de l'Annexe B
Gestion de la sécurité d'accès	X				B.114
Indication de niveau de confidentialité		X			B.115
Remise spéciale			X		B.116
Stockage de messages en projet				X	B.117
Stockage au moment du dépôt				X	B.118
Attribution d'une durée de stockage				X	B.119
Alerte de message mémorisé				X	B.120
Annotation de message mémorisé				X	B.121
Suppression de message mémorisé				X	B.122
Extraction de message mémorisé				X	B.123
Regroupement de messages mémorisés				X	B.124
Liste de messages mémorisés				X	B.125
Résumé de message mémorisé				X	B.126
Indication de l'objet		X			B.127
Journal des dépôts				X	B.128
Dépôt de messages IP incorporant des messages mémorisés		X		X	B.129
Horodatage du dépôt	X				B.130
Corps de message avec type		X			B.131
Courrier impossible à remettre avec retour du message physique			X		B.132
Utilisation d'une liste de distribution	X				B.133
Enregistrement des capacités de l'utilisateur/agent UA	X				B.134

19 Eléments de service – Classification

19.1 Objet de la classification

Les éléments de service du MHS sont classés soit comme faisant partie d'un service de base (appelé aussi base pour services PD et MS) ou comme fonctionnalités optionnelles d'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 fonctionnalités optionnelles d'utilisateur peuvent être choisis par l'abonné ou par l'utilisateur, lequel y fera appel soit message par message soit pendant une période contractuelle. Chaque fonctionnalité optionnelle d'utilisateur de ce type, est cataloguée comme principale ou additionnelle. Les fonctionnalités optionnelles principales d'utilisateur (E) doivent être offertes à tous les utilisateurs de messagerie. Les fonctionnalités optionnelles additionnelles d'utilisateur (A) peuvent être offertes à l'échelon national et au niveau international, moyennant accord bilatéral.

19.2 Service de transfert de base des messages

Le service MT de base permet à un agent d'utilisateur de déposer des messages et d'en recevoir. Si un message ne peut pas être remis, l'agent d'utilisateur d'origine en est informé par une notification de non-remise. Chaque message est identifié sans ambiguïté. Pour faciliter une communication significative, un agent d'utilisateur 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 MT appartenant au service MT de base sont énumérés dans le Tableau 5.

Tableau 5/F.400/X.400 – Eléments de service du service MT de base

Eléments de service	Référence de l'Annexe B
Gestion d'accès	B.1
Indication du type de contenu	B.28
Indication de conversion	B.31
Indication d'horodatage de remise	B.40
Identification du message	B.65
Notification de non-remise	B.72
Indication des types d'informations codées à l'origine	B.81
Horodatage du dépôt	B.130
Enregistrement des capacités de l'utilisateur/agent UA	B.134

19.3 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT

Les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT peuvent être choisies message par message ou pour une période contractuelle. Chaque fonctionnalité optionnelle d'utilisateur est classée comme principale ou additionnelle, comme indiqué au 19.1. Le Tableau 6 énumère les éléments de service qui composent les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT avec leur catégorie et leur disponibilité par message ((PM, *per-message*), accord contractuel (CA, *contractual agreement*)). Les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service PD et de la mémoire de messages, offertes en option, bien que faisant partie intégrante des fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT, ne sont pas indiquées dans le Tableau 6 car elles dépendent de la fourniture d'une PDAU ou d'une MS; elles sont classées séparément dans les Tableaux 7 à 10. Une politique de sécurité indiquera à quel moment seront invoqués les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT liés à la sécurité.

Tableau 6/F.400/X.400 – Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT

Eléments de service	Classification	Disponibilité	Référence de l'Annexe B
Autre destinataire autorisé	E	PM	B.3
Attribution d'un autre destinataire	A	CA	B.4
Confidentialité du contenu	A	PM	B.26
Intégrité du contenu	A	PM	B.27
Interdiction de conversion	E	PM	B.29
Interdiction de conversion s'il y a perte d'informations	A	PM	B.30
Suppression de page de couverture	A	PM	B.34
Remise différée	E	PM	B.36
Annulation de remise différée	E	PM	B.37
Notification de remise	E	PM	B.39
Désignation du destinataire par un nom d'annuaire	A	PM	B.42
Divulgateion d'autres destinataires	E	PM	B.43
Destinataires exempts de la liste de distribution	A	PM	B.45
Indication de l'historique de l'expansion de la liste de distribution	A	PM	B.46
Interdiction d'expansion de la liste de distribution	A	PM	B.47
Conversion explicite	A	PM	B.50
Choix de l'urgence de remise	E	PM	B.52
Rétention pour remise ultérieure	A	CA	B.53
Conversion implicite	A	CA	B.54
Désignation de l'heure limite de remise	A	PM	B.62
Confidentialité du flux de messages	A	PM	B.64
Authentification de l'origine du message	A	PM	B.66

Tableau 6/F.400/X.400 – Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service MT

Éléments de service	Classification	Disponibilité	Référence de l'Annexe B
Étiquetage de sécurité des messages	A	PM	B.67
Intégrité de la séquence des messages	A	PM	B.68
Remise à des destinations multiples	E	PM	B.70
Non-répudiation de remise	A	PM	B.75
Non-répudiation de l'origine	A	PM	B.77
Non-répudiation du dépôt	A	PM	B.78
Autre destinataire demandé par l'expéditeur	A	PM	B.84
Prévention de notification de non-remise	A	PM	B.90
Essai	A	PM	B.92
Authentification de l'origine de l'essai	A	PM	B.93
Preuve de remise	A	PM	B.95
Preuve de dépôt	A	PM	B.97
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	A	PM	B.99
Réacheminement des messages entrants	A	PM	B.100
Authentification de l'origine d'un compte rendu	A	PM	B.105
Méthode de remise préférentielle demandée	A (Note)	PM	B.111
Remise restreinte	A	PM	B.112
Retour du contenu	A	PM	B.113
Gestion de la sécurité d'accès	A	CA	B.114
Utilisation d'une liste de distribution	A	PM	B.133

NOTE – Ceci n'implique pas la fourniture de toutes les méthodes de remise qui peuvent être demandées.

19.4 Intercommunication entre le service de messagerie et le service de remise physique de base

L'intercommunication entre le service de messagerie et le service PD de base peut être prévue afin de compléter le service MT; 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 MT. Les éléments de service MH/PD appartenant à l'intercommunication entre le service de messagerie et le service PD de base sont disponibles par destinataire et sont énumérés dans le Tableau 7. Quand cette intercommunication est fournie au moyen d'une PDAU, tous les éléments de service du Tableau 7 doivent être assurés.

Tableau 7/F.400/X.400 – Éléments de service d'intercommunication MH/PD de base

Éléments de service	Référence de l'Annexe B
Restitution physique de base	B.21
Courrier ordinaire	B.80
Autorisation de renvoi physique	B.87
Courrier impossible à remettre avec retour du message physique	B.132

19.5 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur de l'intercommunication MH/PD

Les éléments du service MH/PD de base (voir § 19.4) et les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur peuvent être utilisés, en vue d'assurer l'intercommunication MH/PD. Cette possibilité peut être mise en œuvre pour toute application qui fait appel au service MT amélioré. Ces fonctionnalités optionnelles d'utilisateur peuvent être choisies par destinataire et sont énumérées dans le Tableau 8.

Tableau 8/F.400/X.400 – Fonctionnalités utilisateur optionnelles de l'intercommunication MH/PD

Eléments de service	Classification	Référence de l'Annexe B
Rendu physique supplémentaire	A	B.2
Retrait au guichet	E	B.32
Retrait au guichet avec notification	A	B.33
Remise par le service bureaufax	A	B.41
Service de courrier exprès (EMS) (Note)	E	B.48
Notification de remise physique par le système MHS	A	B.85
Notification de remise physique par le système PDS	A	B.86
Interdiction de renvoi physique	A	B.88
Courrier recommandé	A	B.101
Courrier recommandé à remettre en mains propres	A	B.102
Demande d'adresse de renvoi	A	B.106
Remise spéciale (Note)	E	B.116

NOTE – L'un ou l'autre de ces éléments de service doit être pris en charge par l'unité PDAU et le système PDS 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 agent d'utilisateur et un MTA. La MS est utilisée pour toute application faisant appel au service MT. Le Tableau 9 énumère les éléments de service relatifs à la mémoire de messages de base. La fourniture d'un service de mémoire de messages comporte la mise en œuvre de tous les éléments de service indiqués dans le Tableau 9 et ce pour tous les types de messages en mémoire dans la MS (message remis, consignation de dépôt, messages en projet, etc.) si l'élément de service considéré est applicable à ce type de message.

Tableau 9/F.400/X.400 – Mémoire de messages de base

Eléments de service	Référence de l'Annexe B
Enregistrement dans la mémoire MS	B.69
Suppression de message mémorisé	B.122
Recherche de message mémorisé	B.123
Liste des messages mémorisés	B.125
Résumé de message mémorisé	B.126

19.7 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur de la MS

Les éléments de service MS de base (voir § 19.6) en association avec les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur peuvent être utilisés pour améliorer l'utilisation de la mémoire de messages. La MS améliorée est utilisable dans toute application qui fait appel au service MT. Les éléments de service se rapportant aux fonctionnalités optionnelles d'utilisateur de la MS sont énumérés dans le Tableau 10.

Tableau 10/F.400/X.400 – Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur MS

Eléments de service	Classification	Référence de l'Annexe B
Journalisation des actions automatiques	A	B.8
Annotation automatique	A	B.10
Attribution automatique de noms de groupes	A	B.11
Attribution automatique d'une durée de stockage	A	B.12
Corrélation automatique de comptes rendus	A	B.15
Annulation automatique de message à la fin de la durée de stockage	A	B.16
Journal des remises	A	B.38
Stockage de messages en projet	A	B.117
Stockage au moment du dépôt	A	B.118
Attribution d'une durée de stockage	A	B.119
Alerte de message mémorisé	A	B.120
Annotation de message mémorisé	A	B.121
Regroupement de messages mémorisés	A	B.124
Journal des dépôts	A	B.128

19.8 Service de messagerie de base de personne à personne

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

Après une remise réussie à l'agent d'utilisateur du destinataire, le message IP peut être reçu par le destinataire. Pour faciliter une communication significative, un destinataire peut spécifier le ou les types d'information codée de messages IP, dont il autorise la remise à son agent d'utilisateur. Les types d'information codée originaux et l'indication de conversions qui ont été effectuées, ainsi que les types d'information codée résultants sont fournis avec chaque message IP remis. De plus, l'heure de dépôt et l'heure de remise sont fournies avec chaque message IP. La notification de non-remise est fournie avec le service de base. Les éléments de service IPM faisant partie du service IPM de base sont énumérés au Tableau 11.

Tableau 11/F.400/X.400 – Eléments de service du service de messagerie IPM de base

Eléments de service	Référence de l'Annexe B
Gestion d'accès	B.1
Indication du type de contenu	B.28
Indication de conversion	B.31
Indication d'horodatage de remise	B.40
Identification du message IP	B.59
Identification du message	B.65
Notification de non-remise	B.72
Indication des types d'informations codées à l'origine	B.81
Horodatage du dépôt	B.130
Corps de message avec type	B.131
Enregistrement des capacités de l'utilisateur/agent UA	B.134

19.9 Fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service IPM

Un groupe d'éléments de service du service IPM constitue les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur de ce service. Les Tableaux 12 et 13 énumèrent respectivement les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service IPM, qui peuvent être choisies message par message ou pour une période contractuelle. Des fonctionnalités locales peuvent être avantageusement fournies à l'utilisateur conjointement avec certaines de ces fonctionnalités.

Les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service IPM, choisies message par message, sont réparties par catégorie pour leur expédition et leur réception par les agents d'utilisateur. Si un MD permet que ces fonctionnalités optionnelles d'utilisateur soient fournies par les agents d'utilisateur, l'utilisateur pourra créer et envoyer des messages IP conformément aux procédures définies pour l'élément de service correspondant. Si un MD prévoit que ces fonctionnalités optionnelles d'utilisateur seront reçues par les agents d'utilisateur, les MS et les unités d'accès, l'agent d'utilisateur, la MS et la PDAU de réception pourront recevoir et reconnaître l'indication concernant l'élément de service correspondant et informer l'utilisateur de la fonctionnalité optionnelle d'utilisateur demandée. Chaque fonctionnalité optionnelle d'utilisateur est classée comme additionnelle (A) ou comme principale (E) pour les agents d'utilisateur de ce double point de vue. Une politique de sécurité définira et déterminera à quel moment seront appelées les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur du service IPM liées à la sécurité.

Tableau 12/F.400/X.400 – Fonctionnalités utilisateur optionnelles du service de la messagerie IPM pouvant être sélectionnées message par message

Eléments de service	Origine	Destination	Référence de l'Annexe B
Rendu physique supplémentaire	A	A	B.2
Autre destinataire autorisé	A	A	B.3
Indication de date d'autorisation	A	A	B.5
Indication de visa d'expédition	A	E	B.6
Indication de renvoi automatique	A	E	B.18
Indication de dépôt automatique	A	E	B.20
Restitution physique de base	A	E*	B.21
Indication de destinataire de copie muette	A	E	B.22
Authentification et intégrité de parties du corps de message	A	A	B.23
Chiffrement de parties du corps de message	A	E	B.24
Indicateur de destinataires de liste de circulation	A	A	B.25
Confidentialité du contenu	A	A	B.26
Intégrité du contenu	A	A	B.27
Interdiction de conversion	E	E	B.29
Interdiction de conversion s'il y a perte d'informations	A	A	B.30
Retrait au guichet	A	E*	B.32
Retrait au guichet avec notification	A	A	B.33
Suppression de page de couverture	A	A	B.34
Indication de référence	A	E	B.35
Remise différée	E	N/A	B.36
Annulation de remise différée	A	N/A	B.37
Notification de remise	E	N/A	B.39
Remise par le service bureaufax	A	A	B.41
Désignation du destinataire par un nom d'annuaire	A	N/A	B.42
Divulgateion d'autres destinataires	A	E	B.43
Indication de codes de distribution	A	A	B.44
Destinataires exempts de la liste de distribution	A	A	B.45
Indication de l'historique de l'expansion de la liste de distribution	N/A	E	B.46
Interdiction d'expansion de la liste de distribution	A	N/A	B.47
Service de courrier exprès (EMS) (Note)	A	E*	B.48
Indication de la date d'expiration	A	E	B.49
Conversion explicite	A	N/A	B.50
Indication de renvoi de message IP	A	E	B.51
Choix de l'urgence de remise	E	E	B.52
Indication d'importance	A	E	B.55
Indication de copie incomplète	A	A	B.56
Indication de catégorie d'informations	A	A	B.57
Etiquette de sécurité de message IP	A	A	B.60
Indication de langue	A	A	B.61

Tableau 12/F.400/X.400 – Fonctionnalités utilisateur optionnelles du service de la messagerie IPM pouvant être sélectionnées message par message

Éléments de service	Origine	Destination	Référence de l'Annexe B
Désignation de l'heure limite de remise	A	N/A	B.62
Indication d'instructions de traitement manuel du message	A	A	B.63
Confidentialité du flux de messages	A	N/A	B.64
Authentification de l'origine du message	A	A	B.66
Étiquetage de sécurité des messages	A	A	B.67
Intégrité de la séquence des messages	A	A	B.68
Remise à des destinations multiples	E	N/A	B.70
Corps en plusieurs parties	A	E	B.71
Indication de demande de notification de non-réception	A	E	B.73
Non-répudiation du contenu reçu	A	A	B.74
Non-répudiation de remise	A	A	B.75
Non-répudiation de notification IP	A	A	B.76
Non-répudiation de l'origine	A	A	B.77
Non-répudiation du dépôt	A	N/A	B.78
Indication d'obsolescence	A	E	B.79
Courrier ordinaire	A	E*	B.80
Indication d'expéditeur	E	E	B.82
Indication de référence de l'expéditeur	A	A	B.83
Autre destinataire demandé par l'expéditeur	A	N/A	B.84
Notification de remise physique par le système MHS	A	A	B.85
Notification de remise physique par le système PDS	A	E*	B.86
Autorisation de renvoi physique	A	E*	B.87
Interdiction de renvoi physique	A	E*	B.88
Indication de préséance	A	A	B.89
Prévention de notification de non-remise	A	N/A	B.90
Indication des destinataires principaux et de copie	E	E	B.91
Essai	A	N/A	B.92
Authentification de l'origine de l'essai	A	N/A	B.93
Preuve de réception du contenu	A	A	B.94
Preuve de remise	A	A	B.95
Preuve de notification IP	A	A	B.96
Preuve de dépôt	A	N/A	B.97
Indication de demande de notification de réception	A	A	B.98
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	A	N/A	B.99
Courrier recommandé	A	A	B.101
Courrier recommandé à remettre en mains propres	A	A	B.102
Indication de demande de réponse	A	E	B.103
Indication de message IP en réponse	E	E	B.104
Authentification de l'origine d'un compte rendu	A	A	B.105
Demande d'adresse de renvoi	A	A	B.106
Demande de non-répudiation du contenu reçu	A	A	B.107
Demande de non-répudiation de notification IP	A	A	B.108
Demande de preuve de réception du contenu	A	A	B.109
Demande de preuve de notification IP	A	A	B.110
Méthode de remise préférentielle demandée	A	A	B.111
Retour du contenu	A	N/A	B.113
Indication de niveau de confidentialité	A	E	B.115
Remise spéciale (Note)	A	E*	B.116

Tableau 12/F.400/X.400 – Fonctionnalités utilisateur optionnelles du service de la messagerie IPM pouvant être sélectionnées message par message

Éléments de service	Origine	Destination	Référence de l'Annexe B
Stockage de messages en projet	N/A	A	B.117
Stockage au moment du dépôt	N/A	A	B.118
Attribution d'une durée de stockage	N/A	A	B.119
Annotation de message mémorisé	N/A	A	B.121
Suppression de message mémorisé	N/A	E***	B.122
Recherche de message mémorisé	N/A	E***	B.123
Regroupement de messages mémorisés	N/A	A	B.124
Liste des messages mémorisés	N/A	E**	B.125
Résumé de message mémorisé	N/A	E**	B.126
Indication de l'objet	E	E	B.127
Dépôt de messages IP incorporant des messages mémorisés	N/A	A	B.129
Courrier impossible à remettre avec retour du message physique	A	E*	B.132
Utilisation d'une liste de distribution	A	N/A	B.133
<p>E Fonctionnalité utilisateur essentielle optionnelle devant être fournie</p> <p>E* Fonctionnalité utilisateur optionnelle ne s'appliquant qu'aux unités PDAU</p> <p>E** Fonctionnalité utilisateur essentielle optionnelle s'appliquant à des mémoires MS; fonctionnalité utilisateur supplémentaire optionnelle s'appliquant à des agents UA (se connectant aux mémoires MS)</p> <p>E*** Fonctionnalité utilisateur supplémentaire optionnelle s'appliquant à des mémoires MS et à des agents UA</p> <p>A Fonctionnalité utilisateur supplémentaire pouvant être fournie</p> <p>N/A Ne s'applique pas</p> <p>NOTE – Le service EMS ou le service de remise spéciale doit être pris en charge au minimum par l'unité PDAU et le service PDS associé.</p>			

Tableau 13/F.400/X.400 – Fonctionnalités utilisateur optionnelles du service de la messagerie IPM faisant l'objet d'un accord pour une durée contractuelle

Eléments de service	Classification	Référence de l'Annexe B
Attribution d'un autre destinataire	A	B.4
Accusé de réception automatique de message IP	A	B.7
Journalisation des actions automatiques	A	B.8
Avis automatique	A	B.9
Annotation automatique	A	B.10
Attribution automatique de noms de groupes	A	B.11
Attribution automatique d'une durée de stockage	A	B.12
Corrélation automatique de messages IP	A	B.13
Corrélation automatique de notifications IP	A	B.14
Corrélation automatique de comptes rendus	A	B.15
Annulation automatique de message à la fin de la durée de stockage	A	B.16
Mise à l'écart automatique de messages IP	A	B.17
Renvoi automatique de messages IP	A	B.19
Journal des remises	A	B.38
Rétention pour remise ultérieure	A	B.53
Conversion implicite	A	B.54
Statut d'action de message IP	A	B.58
Enregistrement dans la mémoire MS	A	B.69
Réacheminement des messages entrants	A	B.100
Remise restreinte	A	B.112
Gestion de la sécurité d'accès	A	B.114
Alerte de message mémorisé	A	B.120
Journal des dépôts	A	B.128

Annexe A

Glossaire

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

NOTE – Les explications des termes ne 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 qui sont fournies dans d'autres Recommandations de la série X.400 et parties de l'ISO/CEI 10021, en particulier dans la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2, d'où proviennent de nombreuses entrées. Les termes ont, selon leur provenance, différents niveaux d'abstraction.

A.1 unité d'accès

E: access unit

S: unidad de acceso

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

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 de messagerie de personne à personne.

A.2 receveur effectif

E: actual recipient

S: recipiente 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 de l'UIT-T, d'une Administration (d'un pays Membre de l'UIT) ou d'une exploitation 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 domaine de gestion d'Administration relatif au pays désigné par un nom de pays.

A.5 domaine de gestion d'administration

E: administration management domain (ADMD)

S: dominio de gestión de administración

Domaine de gestion qui comporte des systèmes de messagerie gérés (exploités) par un fournisseur de service.

A.6 destinataire suppléant

E: alternate recipient

S: recipiente alternativo

Dans le cadre de la messagerie, un utilisateur ou une liste de distribution vers lequel un message ou un essai peut être envoyé, à la seule condition que ce message ou cet essai ne puisse être transmis à un destinataire particulier préféré. Le destinataire suppléant peut être spécifié par l'expéditeur (voir § B.84), par le destinataire (voir § B.100) ou par le domaine de gestion destinataire (voir § B.4).

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 système de messagerie (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 OR.

A.9 type d'attribut

E: attribute type

S: tipo de atributo

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

A.10 valeur d'attribut

E: attribute value

S: valor de atributo

Élément 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 du contenu d'un message. Autre composante: l'en-tête.

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 O/R qui identifie un utilisateur ou une liste de distribution relative à l'entité désignée par un autre attribut (par exemple: une dénomination organisationnelle).

A.15 contenu

E: content

S: contenido

Dans le cadre de la messagerie, objet d'information, partie d'un message, que le système de transfert de messages 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 agent de transfert de messages 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 modifiés.

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.

NOTE – Des règles supplémentaires s'appliquent dans le cadre de la remise physique (voir aussi *nom des pays de remise physique* et la Rec. UIT-T F.415).

A.19 remise

E: delivery

S: entrega

Dans le cadre de la messagerie, étape de transmission au cours de laquelle un agent de transfert de messages transporte un message ou un rapport vers la mémoire de messages, l'agent d'utilisateur ou l'unité d'accès 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 du rapport ou de l'essai, ou de l'expansion 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'agent d'utilisateur ou la mémoire de messages de l'expéditeur transporte un message ou un essai vers un agent de transfert de messages.

A.22 annuaire

E: directory

S: directorio

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

A.23 nom d'annuaire

E: directory name

S: nombre de directorio

Nom d'une description dans un annuaire.

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

A.24 agent de système d'annuaire

E: directory system agent (DSA)

S: agente de sistema de directorio

Processus d'application d'interconnexion des systèmes ouverts qui fait partie de l'annuaire et dont le rôle consiste à donner accès à la base d'informations de l'annuaire aux agents d'utilisateur d'annuaire et/ou aux agents de système d'annuaire.

A.25 agent d'utilisateur d'annuaire

E: directory user agent (DUA)

S: agente de usuario de directorio

Processus d'application d'interconnexion des systèmes ouverts qui représente l'utilisateur lors de l'accès à l'annuaire. Chaque agent d'utilisateur d'annuaire 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'agent d'utilisateur d'annuaire. Les agents d'utilisateur d'annuaire peuvent aussi fournir une série de services locaux pour aider les utilisateurs à composer les questions (interrogations) et à interpréter les réponses.

A.26 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 de transfert de messages.

A.27 liste de distribution

E: distribution list (DL)

S: lista de distribución

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 système de messagerie. Les membres d'une telle liste peuvent être des noms OR identifiant des utilisateurs ou d'autres listes de distribution.

A.28 expansion 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 agent de transfert de messages résout une liste figurant parmi les destinataires directs d'un message en la remplaçant par l'énumération de ses membres.

A.29 nom de liste de distribution

E: distribution list name

S: nombre de lista de distribución

Nom OR attribué pour représenter un ensemble d'adresses OR et de noms d'annuaires.

A.30 domaine

E: domain

S: dominio

Voir *domaine de gestion*.

A.31 attributs définis sur un domaine

E: domain-defined attributes

S: atributos definidos por el dominio

Attributs facultatifs d'une adresse OR 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 de la messagerie.

A.33 type d'information codée

E: encoded information type (EIT)

S: tipo de información codificada

Dans le cadre de la messagerie, identificateur placé sur une enveloppe de message qui indique le type d'information codée caractérisant le contenu du message. Il identifie le support et le format (par exemple: texte en T.51, télécopie du 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 de transfert de messages 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 d'information codée initial comme celui du codage final.

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

E: extension of physical delivery address components

S: ampliación de los componentes de una dirección de entrega física

Attribut normalisé d'une adresse postale OR, 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 composantes d'adresse postale OR

E: extension of postal OR-address components

S: ampliación de los componentes de una dirección postal OR

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

A.38 partie du corps de transfert de fichier

E: file transfer body part

S: parte de cuerpo de transferencia de fichero

Partie du corps pour l'acheminement de l'expéditeur au destinataire du contenu d'un fichier en mémoire et autres informations associées à ce fichier. On entend notamment par autres informations, les attributs habituellement mémorisés avec le contenu du fichier, les données sur l'environnement dont émane le transfert et les références aux fichiers en mémoire existants ou aux messages précédents.

A.39 adresse postale OR formatée

E: formatted postal OR-address

S: dirección postal OR formatada

Composante du contenu d'un message. Autre composante: le corps.

A.40 partie de corps de texte général

E: general text body part

S: parte de cuerpo de texto general

Partie du corps représentant un texte de caractères de nature générale, avec un codage à huit bits. On y trouve des composantes de paramètres et de données. La composante de paramètre identifie les ensembles de caractères qui sont présents dans la composante de données, laquelle comprend une seule chaîne générale.

A.41 en-tête

E: heading

S: encabezamiento

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

A.42 destinataire direct

E: immediate recipient

S: recipiente inmediato; recipiente directo

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.43 conversion implicite

E: implicit conversion

S: conversión implícita

Dans le cadre de la messagerie, conversion par laquelle l'agent de transfert de messages choisit le type d'information codée initial comme celui du codage final.

A.44 dépôt indirect

E: indirect submission

S: depósito indirecto

Dans le cadre de la messagerie, étape de transmission au cours de laquelle un agent d'utilisateur d'expéditeur transporte vers un agent de transfert de messages un message ou un essai par l'intermédiaire d'une mémoire de messages.

A.45 utilisateur indirect

E: indirect user

S: usuario indirecto

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

NOTE – Les utilisateurs indirects communiquent avec les utilisateurs directs du système de messagerie par l'intermédiaire d'unités d'accès.

A.46 destinataire préféré

E: preferred recipient

S: recipiente 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 d'un essai.

A.47 intercommunication

E: intercommunication

S: intercomunicación

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

NOTE – A titre d'exemple, on peut citer l'intercommunication entre le service de messagerie de personne à personne et le service télex, ainsi que l'intercommunication entre les services de messagerie et les services de remise physique.

A.48 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 œuvre une messagerie utilisant le service de transfert de messages.

A.49 message de personne à personne; message IP

E: IP-message

S: mensaje interpersonal; mensaje IP

Contenu d'un message dans le service de messagerie de personne à personne.

A.50 attributs postaux locaux

E: local postal attributes

S: atributos postales locales

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

A.51 domaine de gestion

E: management domain (MD)

S: dominio de gestión

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

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

A.52 nom d'un domaine de gestion

E: management domain name

S: nombre de dominio de gestión

Dénomination unique d'un domaine de gestion dans le cadre de l'envoi et de la réception de messages.

A.53 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.54 message

E: message

S: mensaje

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

A.55 messagerie

E: message handling (MH)

S: tratamiento de mensajes

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

A.56 environnement de messagerie

E: message handling environment (MHE)

S: entorno de tratamiento de mensajes

Environnement dans lequel s'effectue la messagerie, y compris le système de messagerie, les utilisateurs et les listes de distribution.

Somme des composantes des systèmes de messagerie.

NOTE – Les exemples de composantes sont:

- agents de transfert de messages;
- agents d'utilisateur;

- mémoires de messages;
- utilisateurs.

A.57 service de messagerie

E: message handling service

S: servicio de tratamiento de mensajes

Service fourni par les systèmes de messagerie.

NOTE 1 – Ce service peut être fourni par des domaines de gestion d'Administration ou par des domaines de gestion privés.

NOTE 2 – Les exemples de services de messagerie sont:

- le service de messagerie de personne à personne;
- le service de transfert de messages.

A.58 système de messagerie

E: message handling system (MHS)

S: sistema de tratamiento de mensajes

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

A.59 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 de la messagerie.

A.60 mémoire de messages

E: message store (MS)

S: memoria de mensajes; almacenador de mensajes

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

A.61 transfert de messages

E: message transfer (MT)

S: transferencia de mensajes

Transfert en temps différé d'objets d'information entre partenaires utilisant des moyens informatiques comme intermédiaires. C'est l'un des aspects de la messagerie.

A.62 agent de transfert de messages

E: message transfer agent (MTA)

S: agente de transferencia de mensajes

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

A.63 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.64 système de transfert de messages

E: message transfer system (MTS)

S: sistema de transferencia de mensajes

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

A.65 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 système de messagerie.

A.66 adresse OR mnémonique

E: mnemonic OR-address

S: dirección OR nemotécnica

Adresse OR qui identifie de façon mnémonique un utilisateur ou une liste de distribution dans le domaine de gestion d'Administration par lequel on atteint l'utilisateur ou auquel la liste de distribution subit une expansion. Elle identifie le domaine de gestion d'Administration et un utilisateur ou une liste de distribution dans le domaine de gestion d'Administration.

A.67 autorité dénommatrice

E: naming authority

S: autoridad de denominación

Autorité responsable de l'attribution des noms.

A.68 adresse réseau

E: network address

S: dirección de red

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme d'adresse OR 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.69 non-remise

E: non-delivery

S: no entrega

Dans le cadre de la messagerie, événement de transmission par lequel un agent de transfert de messages constate que le système de transfert de messages 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.70 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 OR n'a pas été attribuée.

A.71 adresse OR numérique

E: numeric OR-address

S: dirección OR numérica

Dans le cadre de la messagerie, adresse OR qui identifie de façon numérique un utilisateur au sein d'un domaine de gestion d'Administration par lequel il peut être atteint. Elle identifie un domaine de gestion d'Administration et un utilisateur par rapport au domaine de gestion d'Administration. Elle identifie un utilisateur des services de messagerie au moyen d'un clavier numérique.

A.72 identificateur numérique d'utilisateur

E: numeric user identifier

S: identificador de usuario numérico

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

A.73 adresse OR

E: OR-address

S: dirección OR

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

A.74 nom OR

E: OR-name

S: nombre OR

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 OR distingue les utilisateurs ou les listes de distribution entre eux et peut également identifier leur point d'accès au système de messagerie.

A.75 fonctionnalités optionnelles d'utilisateur

E: optional user facilities

S: facilidades facultativas 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), ou message par message.

NOTE 1 – Les fonctionnalités optionnelles d'utilisateur sont classées comme principales et comme additionnelles.

NOTE 2 – Les fonctionnalités optionnelles principales d'utilisateur doivent être disponibles pour tous les utilisateurs de la messagerie.

NOTE 3 – Les fonctionnalités optionnelles additionnelles d'utilisateur peuvent être offertes sur le plan national et sur le plan international par accord bilatéral entre les fournisseurs de services.

A.76 nom d'organisation

E: organization name

S: nombre de organización

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

A.77 nom d'une unité organisationnelle

E: organizational unit name

S: nombre de unidad organizacional

Attribut normalisé d'adresse OR, désignation explicite d'une unité organisationnelle d'une organisation aux fins de l'envoi et de la réception de messages.

A.78 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.79 nom personnel

E: personal name

S: nombre personal

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

NOTE – Le nom personnel a, par exemple, les composantes suivantes:

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

A.80 remise physique

E: physical delivery (PD)

S: entrega física

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

A.81 unité d'accès de remise physique

E: physical delivery access unit (PDAU)

S: unidad de acceso de entrega física

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

A.82 composantes d'une adresse de remise physique

E: physical delivery address components

S: componentes de dirección de entrega física

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

NOTE – 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 de composantes d'adresse de remise physique".

A.83 nom du pays de remise physique

E: physical delivery country name

S: nombre de país para entrega física

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

A.84 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 agent de transfert de messages/unité d'accès de remise physique, en option.

A.85 composantes d'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, elles contiennent l'information qui spécifie le bureau responsable de la remise physique locale.

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

A.86 nom du bureau de remise physique

E: physical delivery office name

S: nombre de oficina de entrega física

Attribut normalisé d'une adresse postale OR 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.87 numéro du bureau de remise physique

E: physical delivery office number

S: número de oficina de entrega física

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

A.88 nom d'organisation de remise physique

E: physical delivery organization name

S: nombre de organización de entrega física

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

A.89 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.90 service de remise physique

E: physical delivery service

S: servicio de entrega física

Service fourni par un système de remise physique.

A.91 nom du service de remise physique

E: physical delivery service name

S: nombre del servicio de entrega física

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

A.92 système de remise physique

E: physical delivery system (PDS)

S: sistema de entrega física

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

A.93 message physique

E: physical message

S: mensaje físico

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

A.94 conversion physique

E: physical rendition

S: reproducción física

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

A.95 code postal

E: postal code

S: código postal

Attribut normalisé d'une adresse postale OR spécifiant une zone géographique et utilisé par l'acheminement des messages dans le cadre du système de messagerie.

A.96 adresse OR postale

E: postal OR-address

S: dirección postal OR

Dans le cadre de la messagerie, adresse OR qui identifie un utilisateur par son adresse postale. Elle identifie le système de remise physique par lequel l'utilisateur peut être atteint et donne l'adresse postale de l'utilisateur.

A.97 composantes d'adresse OR postale

E: postal OR-address components

S: componentes de la dirección postal OR

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

NOTE – 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 de composantes d'adresse OR postale".

A.98 adresse de boîte postale

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

S: dirección de apartado de correos

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

A.99 adresse en poste restante

E: poste restante address

S: dirección de lista de correos

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

A.100 destinataire potentiel

E: potential recipient

S: recipiente 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.101 nom de domaine privé

E: private domain name

S: nombre de dominio privado

Dans le cadre de la messagerie, attribut normalisé d'une forme d'adresse OR qui identifie un domaine de gestion privé par rapport à un domaine de gestion d'Administration désigné par un nom d'un domaine d'Administration.

A.102 domaine de gestion privé

E: private management domain (PRMD)

S: dominio de gestión privado

Dans le cadre de la messagerie, domaine de gestion qui est constitué d'un ou de plusieurs systèmes de messagerie exploités par une organisation autre qu'un fournisseur de service.

NOTE – Cela n'empêche pas un fournisseur de service de gérer (d'exploiter) un domaine de gestion privé.

A.103 message test

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 messages, qui définit une catégorie de messages et qui est utilisé pour vérifier si de tels messages peuvent être remis.

A.104 service public de messagerie

E: public message handling service

S: servicio público de tratamiento de mensajes

Service de messagerie offert par un fournisseur de service.

A.105 services publics

E: public services

S: servicios públicos

Dans le cadre des télécommunications, services offerts par les fournisseurs de service.

A.106 réception

E: receipt

S: recepción

Dans le cadre de la messagerie, étape de la transmission au cours de laquelle un agent d'utilisateur 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.107 destinataire

E: recipient

S: recipiente

Voir *destinataire effectif*.

A.108 récursion

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.109 réacheminement

E: redirection

S: redireccionamiento

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

A.110 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 OR a été attribuée.

A.111 rapport

E: report

S: informe

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

A.112 extraction

E: retrieval

S: extracción

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

A.113 capacités 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.114 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.115 attribut normalisé

E: standard attribute

S: atributo normalizado

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

A.116 adresse de rue

E: street address

S: dirección de 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.117 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.118 message objet

E: subject message

S: mensaje de asunto

Message qui fait l'objet d'un rapport.

A.119 message test objet

E: subject probe

S: sonda de asunto

L'essai qui fait l'objet d'un rapport.

A.120 dépôt

E: submission

S: depósito

Dépôt direct ou indirect.

A.121 destinataire substitut

E: substitute recipient

S: recipiente sustituto

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

A.122 identificateur de terminal

E: terminal identifier

S: identificador de terminal

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

NOTE – Exemple: indicatif télex.

A.123 adresse OR de terminal

E: terminal OR-address

S: dirección OR de terminal

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

A.124 type de terminal

E: terminal type

S: tipo de terminal

Attribut normalisé d'une adresse OR indiquant le type du terminal.

NOTE – Exemples: télex, télécopie Groupe 3, télécopie Groupe 4, Rec. UIT-T T.51, vidéotex.

A.125 transfert

E: transfer

S: transferencia

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

A.126 système de transfert

E: transfer system

S: sistema de transferencia

Système de messagerie qui comprend un agent de transfert de messages; facultativement, une ou plusieurs unités d'accès, mais ni un agent d'utilisateur, ni une mémoire de messages.

A.127 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 agents de transfert de messages 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.128 adresse OR postale non formatée

E: unformatted postal OR-address

S: dirección postal OR no formatada

Adresse expéditeur/destinataire basée sur une adresse postale non formatée.

A.129 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.130 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) la messagerie et qui est un expéditeur ou un destinataire potentiel des objets d'information que le système de messagerie transporte.

A.131 agent d'utilisateur

E: user agent (UA)

S: agente de usuario

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

A.132 partie de corps vocale

E: voice body part

S: parte de cuerpo de datos vocales

Partie de corps transmise ou acheminée par un expéditeur vers un destinataire qui contient des données vocales codées et des informations connexes. On entend par informations connexes des paramètres utilisés pour contribuer au traitement des données vocales. Ces paramètres englobent des renseignements sur la durée des données vocales, l'algorithme de codage vocal utilisé pour coder les données vocales et des informations supplémentaires.

Annexe B

Définition des éléments de service

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

NOTE – Les abréviations utilisées dans les lignes de titre ont les significations suivantes:

MT	renvoi de messages (<i>message transfer</i>)
IPM	messagerie IP (<i>interpersonal messaging</i>)
PD	remise physique (<i>physical delivery</i>)
MS	mémoire de messages (<i>message store</i>)
MS-94	mémoire de messages étendue 1994 (<i>1994 enhanced message store</i>)
PR	par destinataire (<i>per recipient</i>)

B.1 gestion d'accès

MT

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

Il permet à l'agent UA et à l'agent MTA de vérifier et de valider réciproquement leur identité. Il donne à l'agent UA la possibilité de spécifier son adresse OR 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.

NOTE – Une forme plus sûre de gestion d'accès est fournie par l'élément de service "gestion d'accès sécurisé".

B.2 rendu physique supplémentaire

PD PR

Cet élément de service permet à l'utilisateur d'origine de donner à l'unité PDAU l'instruction de fournir les services de rendu 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 autre destinataire autorisé

MT

Cet élément de service permet à un agent UA origine de spécifier que les messages déposés pourront être remis à un autre destinataire, comme indiqué ci-dessous.

Un domaine de gestion de destination interprète tous les attributs de l'utilisateur, afin de choisir un agent UA destinataire. Trois cas peuvent se présenter:

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

Dans le dernier cas 3, un domaine de gestion de destination qui prend en charge l'élément de service "attribution d'un autre destinataire" peut remettre le message à un agent UA qui a été désigné pour recevoir de tels messages. Cet agent UA recevra la notification de l'adresse OR du destinataire prévu, telle qu'elle est spécifiée par l'expéditeur. La remise à cet agent UA fera l'objet d'une notification de remise à la demande de l'expéditeur.

B.4 attribution d'un autre destinataire

MT

Cet élément de service permet à un agent UA de se faire remettre certains messages pour lesquels il n'existe pas de correspondance exacte entre les attributs spécifiés pour le destinataire et le nom de l'utilisateur. Un tel agent UA est spécifié sous la forme d'un ou plusieurs attributs (pour lesquels une correspondance exacte est exigée) et d'un ou plusieurs attributs pour lesquels une valeur quelconque est acceptable. Par exemple, un organisme peut désigner un agent UA 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'organisme (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 système MHS situé au sein de cet organisme. Cela permet à cet organisme de traiter manuellement les messages destinés à ces personnes.

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

B.5 indication de date d'autorisation

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer la date et l'heure de l'autorisation formelle du message à l'agent UA destinataire. Cet horodatage peut différer de la date à laquelle le message a été soumis au système MTS, en fonction de prescriptions locales. Cet élément de service peut être utilisé pour étendre les informations supplémentaires concernant le visa d'expédition (se référer au § B.6).

B.6 indication de visa d'expédition

IPM

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

B.7 accusé de réception automatique de messages IP

IPM MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction de générer de manière automatique un avis de réception pour tout message IP remis à la mémoire MS et contenant une demande d'avis de réception. L'avis de réception est émis dès que l'utilisateur a pris connaissance du message IP complet ou lorsque l'utilisateur indique à la mémoire MS qu'il considère que le message a été reçu.

B.8 journalisation des actions automatiques

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'accéder à un journal consignait les modalités détaillées d'exécution de certaines actions automatiques effectuées par la mémoire MS. L'utilisateur peut extraire les informations contenues dans ce journal au moyen des éléments de service "liste des messages mémorisés" et "extraction de message mémorisé". La possibilité de détruire le contenu de la journalisation des actions automatiques est soumise à un abonnement. Les informations contenues dans ce journal sont disponibles si, et seulement si, l'utilisateur est abonné à cet élément de service. La fourniture d'un élément de service comportant une action automatique n'implique pas la fourniture de l'élément de service "journalisation des actions automatiques". Il existe, pour chaque type d'action automatique susceptible d'être journalisé, une option d'abonnement indiquant si les actions automatiques sont journalisées en totalité à la suite d'une erreur de l'action concernée, ou seulement celles dont l'exécution a conduit à des erreurs, ou aucune.

B.9 avis automatique

IPM MS

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction de générer de manière automatique des notifications d'avis lorsque des messages IP sélectionnés sont livrés. La notification peut indiquer à l'émetteur du message IP remis que l'utilisateur MS est absent et qu'il n'est actuellement pas en mesure de recevoir le message ou elle peut indiquer une modification d'adresse. La notification est générée uniquement si la demande en est faite par l'émetteur du message IP.

B.10 annotation automatique

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction d'attacher de manière automatique des annotations à un message donné lorsque ce dernier est mémorisé et satisfait à des critères spécifiques. L'utilisateur peut spécifier, en les enregistrant, plusieurs ensembles de critères correspondant chacun à l'adjonction d'une annotation différente. L'abonnement à cet élément de service implique l'abonnement à l'élément de service "annotation de message mémorisé".

B.11 attribution automatique de noms de groupes

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction d'attribuer de manière automatique des noms de groupes à un message donné lorsque ce dernier est mémorisé et satisfait à des critères spécifiques. L'utilisateur peut spécifier, en les enregistrant, plusieurs ensembles de critères correspondant chacun à l'attribution d'un nom de groupe différent. Le service MS vérifiera que seuls les noms de groupes enregistrés sont attribués à des messages. L'abonnement à cet élément de service implique l'abonnement à l'élément de service "regroupement de messages mémorisés".

B.12 attribution automatique d'une durée de stockage

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction d'attribuer de manière automatique une durée de stockage à un message donné lorsque ce dernier est mémorisé et satisfait à des critères

spécifiques. L'utilisateur peut spécifier, en les enregistrant, plusieurs ensembles de critères correspondant chacun à une durée de stockage différente. L'abonnement à cet élément de service implique l'abonnement à l'élément de service "attribution d'une durée de stockage".

B.13 corrélation automatique de messages IP

IPM MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'extraire des informations générées de manière automatique par la mémoire MS et concernant divers messages IP ayant un rapport entre eux. Les types suivants de messages peuvent être mis en corrélation:

- 1) messages IP reçus en réponse ou émis en réponse à un message IP;
- 2) messages IP qui ont servi au renvoi (automatique ou non) d'un ou plusieurs messages;
- 3) messages IP reçus ou déposés ayant pour effet de rendre périmé un message;
- 4) messages IP reçus ou déposés indiquant qu'ils sont en rapport avec un message IP.

La mémoire MS permet d'identifier tout message IP qui est en rapport avec un message donné selon les modalités définies ci-dessus et de récapituler tous les messages IP qui présentent ces caractéristiques.

B.14 corrélation automatique de notifications IP

IPM MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'extraire des informations générées de manière automatique par la mémoire MS au sujet des notifications IP reçues en réponse à un message IP déposé précédemment. Il est également possible d'extraire les informations concernant les notifications IP émises par l'utilisateur ou par la mémoire MS en réponse aux messages IP remis. La mémoire MS identifie toutes les notifications IP liées à un message donné remis ou déposé et fournit en outre, dans le cas des messages déposés, une récapitulation des notifications IP reçues. Ceci permet à l'utilisateur d'accéder directement aux informations plutôt que d'effectuer une recherche exhaustive sur tous les éléments susceptibles de contenir ces informations. Cet élément de service ne produit de résultat que si le message remis ou déposé auquel se rapporte la notification est stocké dans la mémoire MS ou s'il est contenu dans le journal des dépôts ou dans le journal des remises. Des éléments de service distincts assurent le stockage des messages déposés et la journalisation des dépôts et des remises.

B.15 corrélation automatique de comptes rendus

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'extraire des informations générées de manière automatique par la mémoire MS concernant les comptes rendus de remise et de non-remise reçus en réponse à un message déposé précédemment. Les annulations réussies de remise différée des messages déposés sont également enregistrées. La mémoire MS identifie tous les comptes rendus liés à un message déposé particulier et fournit en outre une récapitulation de tous ces comptes rendus. Ceci permet à l'utilisateur d'accéder directement aux informations plutôt que d'effectuer une recherche exhaustive sur tous les éléments susceptibles de contenir ces informations. Cet élément de service nécessite de l'utilisateur qu'il s'abonne également à l'un au moins des éléments de service "journalisation des dépôts" ou "stockage au moment du dépôt".

B.16 annulation automatique de message à la fin de la durée de stockage

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction d'annuler les messages mémorisés dont la durée de stockage est écoulée. Cette demande reste en vigueur tant qu'elle n'est pas invalidée par une demande ultérieure. Les messages dont la liste n'a pas été établie ou qui n'ont pas été traités ne sont pas annulés de manière automatique, de même que les éléments enregistrés pour le journal des dépôts, le journal des remises et le journal des actions automatiques. D'autres spécifications concernant les systèmes de messagerie et portant sur le contenu des messages peuvent spécifier des règles supplémentaires pour la fourniture de cet élément de service. Cet élément de service nécessite de l'utilisateur qu'il s'abonne également à l'élément de service "attribution d'une durée de stockage".

B.17 mise à l'écart automatique de messages IP

IPM MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction d'ignorer de manière automatique les messages IP satisfaisant aux critères enregistrés par l'utilisateur. Un message IP devient éligible pour une mise à l'écart automatique si un message IP remis ultérieurement l'annule ou si sa date d'expiration est atteinte. L'utilisateur peut gérer la mise à l'écart automatique de tels messages IP en spécifiant les autres conditions auxquelles le message IP doit satisfaire, par exemple si le message a été extrait par l'utilisateur ou si le message IP qui a provoqué l'annulation provient du même expéditeur que le message IP annulé. Une notification de non-réception est émise si la demande en est faite dans le message IP ignoré et si ce message n'a pas été extrait par l'utilisateur.

B.18 indication de renvoi automatique

IPM

Cet élément de service permet à un destinataire de déterminer si le corps d'un message IP entrant contient un message IP qui a été renvoyé de manière automatique. Ceci permet au destinataire de faire la distinction entre un tel message et un message IP entrant dont le corps contient un message renvoyé (comme décrit au § B.51). Comme dans le cas d'un message IP renvoyé, un message IP renvoyé de manière automatique peut être accompagné d'informations liées à sa remise d'origine (par exemple, un horodatage ou une indication de conversion).

NOTE – L'indication d'un message IP renvoyé de manière automatique permet à un agent UA de la messagerie IPM destinataire, s'il en décide ainsi, d'empêcher d'autres renvois automatiques et par là, la formation de boucles. De plus, l'agent UA de la messagerie IPM destinataire peut décider de procéder à des renvois automatiques en fonction d'autres critères (par exemple, le niveau de confidentialité).

Quand l'agent UA de la messagerie IPM transfère de manière automatique un message IP, il désigne celui-ci comme étant renvoyé de manière automatique. Si une notification de réception ou de non-réception a été demandée pour le message IP renvoyé de manière automatique, l'agent UA de la messagerie IPM émet alors une notification de non-réception pour informer l'expéditeur que le message IP a été renvoyé de manière automatique. Cette notification pourra contenir de manière optionnelle un commentaire émanant du destinataire prévu à l'origine. Aucun agent UA de la messagerie IPM n'émet d'autre notification concernant ce message IP renvoyé de manière automatique.

B.19 renvoi automatique de messages IP

IPM MS

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction de renvoyer de manière automatique certains des messages IP qui lui sont remis. L'utilisateur peut spécifier par enregistrement plusieurs ensembles de critères choisis parmi les attributs disponibles dans la mémoire MS, de telle sorte que les messages IP qui répondent à chaque ensemble de critères seront renvoyés de manière automatique à un ou plusieurs destinataires ou listes de distribution (DL). Si l'auteur du message le demande, une notification de non-réception est générée pour indiquer que le message IP a été renvoyé de manière automatique, même si la mémoire MS conserve une copie du message en question. Il est possible de spécifier pour chaque ensemble de critères, une partie du corps à joindre comme "note de couverture" pour chaque message IP transmis de manière automatique.

NOTE – Dans les versions de F.400/X.400 et de l'ISO/CEI 10021-1 publiées avant 1994, cet élément de service portait l'appellation "renvoi automatique de message mémorisé" et était classé parmi les fonctionnalités utilisateur générales facultatives de la mémoire MS; il a depuis lors été classé parmi les fonctionnalités spécifiques du service de la messagerie IPM.

B.20 indication de dépôt automatique

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur, à l'agent UA ou à la mémoire MS d'indiquer au destinataire si le message a été déposé de manière automatique par une machine sans intervention humaine directe ou indirecte et de déterminer la nature du dépôt effectué qui peut être l'un des suivants:

- dépôt non automatique;
- génération automatique;
- réponse automatique.

L'absence de cette indication ne permet pas de déterminer si le dépôt du message a fait l'objet d'une intervention humaine ou non.

B.21 restitution physique de base

PD PR

Cet élément de service permet à l'unité PDAU de fournir les fonctionnalités de restitution de base pour la conversion d'un message MHS en un message physique. Il s'agit de l'action par défaut qui doit être effectuée par l'unité PDAU.

B.22 indication de destinataire de copie muette

IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur de fournir le nom OR d'un ou plusieurs utilisateurs ou listes de distribution qui sont les destinataires prévus pour le message IP émis. Ces noms ne sont pas divulgués aux destinataires principaux ou de copie. La question de savoir si ces destinataires supplémentaires doivent s'aviser mutuellement est un problème local.

B.23 authentification et intégrité de parties du corps de message

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur du message de fournir au destinataire un moyen lui permettant de vérifier que certaines parties du corps du message n'ont pas été modifiées et que leur origine peut être authentifiée (par exemple, au moyen d'une signature).

B.24 chiffrement de parties du corps de message **IPM**

Cet élément de service permet à l'émetteur d'indiquer au destinataire qu'une certaine partie du corps du message IP émis a été chiffrée. Le chiffrement peut être utilisé pour interdire une modification ou un examen non autorisé du corps du message. Cet élément de service peut être utilisé par le destinataire pour déterminer qu'une ou plusieurs parties du message IP doivent être déchiffrées. La partie chiffrée du corps peut contenir des informations du type corps de message ou peut être émise dans un format indépendant du système de messagerie ne contenant aucune indication au sujet du type des informations chiffrées.

B.25 indicateur de destinataires de liste de circulation **IPM**

Cet élément de service permet à l'émetteur d'indiquer au destinataire une liste de destinataires auxquels ce dernier doit distribuer successivement le message IP. La liste de circulation contient une indication signalant si chaque destinataire a déjà reçu le message IP. On dit, dans ce contexte, que les destinataires qui ont reçu le message ont été "cochés" sur la liste de circulation. La liste de circulation doit être mise à jour par le destinataire et placée dans un message IP émis à destination du destinataire suivant qui n'a pas encore été coché.

B.26 confidentialité du contenu **MT**

Cet élément de service permet à l'émetteur de protéger le contenu d'un message d'une divulgation à des destinataires autres que celui ou ceux qui sont prévus. La confidentialité du contenu est valable message par message et peut mettre en œuvre un procédé de chiffrement asymétrique ou symétrique.

B.27 intégrité du contenu **MT PR**

Cet élément de service permet à l'émetteur d'un message de fournir au récepteur un moyen permettant à ce dernier de vérifier que le contenu du message n'a pas été modifié. L'intégrité du contenu est valable message par message et peut mettre en œuvre un procédé de chiffrement asymétrique ou symétrique.

B.28 indication du type de contenu **MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine d'indiquer le type de contenu pour chaque message déposé. Un agent UA destinataire peut faire l'objet de remises de contenu d'un ou plusieurs types. Un type de contenu peut correspondre, par exemple, à des contenus émis par les agents UA coopérants de la classe de la messagerie IPM.

B.29 interdiction de conversion **MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine d'indiquer au système MTS qu'une ou plusieurs conversions de type d'informations codées implicites ne doivent pas être effectuées pour un message déposé particulier.

B.30 interdiction de conversion s'il y a perte d'informations **MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine d'indiquer au système MTS que la ou les conversions de type de codage ne doivent pas être effectuées pour un message déposé particulier, si cette ou ces conversions conduisent à une perte d'informations. La perte d'informations est traitée en détail dans la Rec. UIT-T X.408.

Si cet élément de service est choisi conjointement avec l'interdiction de conversion, ce dernier élément de service a la priorité.

NOTE – Cet élément de service ne protège pas contre une perte éventuelle d'informations dans certains cas où le destinataire utilise un dispositif d'entrée/sortie dont l'agent MTA ignore les capacités.

B.31 indication de conversion **MT PR**

Cet élément de service permet au système MTS d'indiquer à un agent UA destinataire que le système MTS a accompli une conversion du type d'informations codées pour un message remis. L'agent UA destinataire est informé des types qui en résultent.

B.32 retrait au guichet **PD PR**

Cet élément de service permet à un expéditeur de demander au système PDS 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.33 retrait au guichet avec notification**PD PR**

Cet élément de service permet à l'utilisateur expéditeur de donner au système PDS l'instruction 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 ainsi que d'aviser le destinataire par téléphone ou par télex en utilisant un numéro fourni par l'expéditeur.

B.34 suppression de page de couverture**MT PR**

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer à une unité d'accès qu'une page de couverture ne doit pas être ajoutée au message lorsque celui-ci est restitué sous forme physique. Cet élément de service est destiné en particulier à des unités d'accès de télécopie mais peut également s'appliquer à tout autre type d'unité d'accès lorsque la restitution de base implique la génération d'une page de couverture par cette unité.

B.35 indication de référence**IPM**

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'associer au message IP émis les identificateurs globalement non ambigus d'un ou plusieurs autres messages IP. Ceci permet, par exemple, à l'agent UA destinataire de la messagerie IPM d'extraire de la mémoire une copie des messages IP auxquels il est fait référence.

B.36 remise différée**MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de donner au système MTS l'instruction de ne pas remettre un message déposé avant une date et une heure spécifiées. La remise a lieu dans un délai le plus proche de la date et de l'heure spécifiées mais pas en avance. La date et l'heure spécifiées pour la remise différée sont soumises à une limite définie par le domaine de gestion de l'expéditeur.

B.37 annulation de remise différée**MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de donner à un système MTS l'instruction d'annuler un message avec remise différée déposé précédemment. La tentative d'annulation peut ne pas toujours réussir, en raison du dépassement de l'heure de remise différée ou parce que le message a déjà été transmis au sein du système MTS.

B.38 journal des remises**MS-94**

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'accéder à un journal qui enregistre les détails des messages et des comptes rendus remis à la mémoire MS; ces enregistrements subsistent même après suppression du contenu des messages ou des comptes rendus. Le journal des remises contient un sous-ensemble des informations qui peuvent être mémorisées pour un message reçu. La quantité d'informations conservées dans le journal des remises pour chaque message est spécifiée lors de la souscription de l'abonnement. L'utilisateur MS est en mesure de déterminer si le message reçu correspondant à un élément du journal des remises a été supprimé. L'utilisateur MS peut extraire des informations du journal des remises en utilisant les éléments de service "liste des messages mémorisés", "recherche de message mémorisé" et "résumé de message mémorisé". La capacité de supprimer des éléments de journal des remises est soumise à un abonnement et peut être limitée aux messages répondant à certains critères, par exemple aux messages mémorisés au-delà d'une durée convenue.

B.39 notification de remise**MT PR**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de demander une notification explicite lorsqu'un message déposé a été remis correctement à un agent UA destinataire ou, dans le cas d'unités d'accès, lorsque le message a été reçu correctement par le terminal de destination. La notification contient un identificateur de message qui fait référence au message déposé ainsi que la date et l'heure de remise. Cet élément de service peut être demandé par l'agent UA origine destinataire par destinataire dans le cas d'un message à destinations multiples.

Lorsqu'un message est remis après l'expansion d'une liste de distribution, la notification peut être transmise au titulaire de la liste, à l'expéditeur du message ou aux deux, en fonction de la politique de la liste de distribution.

La notification de remise n'implique pas qu'une action de l'utilisateur ou de l'agent UA, par exemple un examen du contenu du message, a été effectuée.

B.40 indication d'horodatage de remise **MT PR**

Cet élément de service permet au système MTS d'indiquer à l'agent UA destinataire la date et l'heure de remise d'un message par le système MTS. Dans le cas d'une remise physique, cet élément de service indique la date et l'heure auxquelles l'unité PDAU a pris la responsabilité de l'impression et de la remise ultérieure du message physique.

B.41 remise par le service bureaufax **PD PR**

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de donner à l'unité PDAU et au système PDS associé l'instruction d'utiliser le service bureaufax pour le transfert et la remise.

B.42 désignation du destinataire par un nom d'annuaire **MT PR**

Cet élément de service permet à un agent UA origine d'utiliser un nom d'annuaire au lieu de l'adresse OR d'un destinataire donné.

B.43 divulgation d'autres destinataires **MT**

Cet élément de service permet à l'agent UA origine de donner au système MTS l'instruction, au moment du dépôt d'un message à destinations multiples, de divulguer les noms OR de tous les autres destinataires à chaque agent UA destinataire lors de la remise du message. Les noms OR sont divulgués tels qu'ils ont été fournis par l'agent UA origine. S'il y a eu expansion d'une liste de distribution, seul le nom de la liste de distribution mentionné par l'expéditeur sera divulgué mais non ceux de ses éléments.

B.44 indication de codes de distribution **IPM**

Cet élément de service permet à l'expéditeur de fournir au destinataire des informations permettant à ce dernier de distribuer le message IP soit au sein du système MHS (par exemple, en cas de renvoi automatique), soit à l'extérieur du système MHS (par exemple, en cas de distribution de copie sur papier). L'expéditeur et le destinataire doivent prendre en charge une définition spécifique commune du code de distribution. Il convient de noter que cet élément de service peut contenir des informations destinées à des actions automatiques, telles que le renvoi automatique ou l'alerte automatique.

B.45 destinataires exempts de la liste de distribution **MT**

Cet élément de service permet à l'émetteur de spécifier des noms OR des destinataires pour lesquels il est demandé qu'ils soient exclus de l'ensemble des destinataires souhaités lors de l'expansion d'une liste de distribution. L'exclusion a lieu à l'endroit où l'expansion de la liste de distribution est effectuée. Les noms des membres de la liste qui sont exemptés sont également indiqués aux autres destinataires. Ce service ne garantit pas que les destinataires exempts ne recevront pas le message comme résultat d'autres services (par exemple en cas de renvoi ou de réacheminement).

B.46 indication de l'historique de l'expansion de la liste de distribution **MT**

Cet élément de service fournit à un destinataire, lors de la remise, des informations concernant la ou les listes de distribution au moyen desquelles le message est arrivé. La limitation de la taille des informations présentées au destinataire est un problème local.

B.47 interdiction d'expansion de la liste de distribution **MT**

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de spécifier qu'aucune expansion ne doit avoir lieu dans le cas où un destinataire quelconque peut faire référence – directement ou par récurrence – à une liste de distribution. Une notification de non-remise est renvoyée à la place à l'agent UA expéditeur, sauf si l'élément de service "prévention de notification de non-remise" a été demandé.

B.48 service de courrier exprès (EMS, *express mail service*) **PD PR**

Cet élément de service permet à l'utilisateur expéditeur de donner au système PDS l'instruction d'assurer le transfert et la remise du message physique généré à partir du message MHS en faisant appel aux services de circulation et de distribution accélérés du courrier dans le pays de destination (tels que le service EMS ou le service national équivalent).

B.49 indication de la date d'expiration

IPM

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 IP ne sera plus valable. Cet élément de service a pour objet d'indiquer l'évaluation de la validité de l'application actuelle d'un message IP, telle qu'elle est faite par l'expéditeur. L'action effectuée par un agent UA de la messagerie IPM pour le compte d'un destinataire, ou par le destinataire lui-même, n'est pas spécifiée. Les actions possibles sont le classement ou l'annulation du message IP après la date d'expiration.

B.50 conversion explicite

MT PR

Cet élément de service permet à un agent UA origine de demander au système MTS d'effectuer une conversion spécifiée, nécessaire par exemple en cas d'interfonctionnement de services télématiques différents. Lorsqu'un message est remis après conversion, l'agent UA destinataire est informé des types d'informations codées à l'origine ainsi que des types d'informations codés actuels figurant dans le message.

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

NOTE 2 – La conversion s'appliquera à tous les éléments de liste de distribution lorsque des noms de liste de distribution sont utilisés conjointement à cet élément de service.

B.51 indication de renvoi de message IP

IPM

Cet élément de service permet à un message IP émis, ou à un message IP renvoyé avec ses informations de remise, d'être émis sous la forme du corps (ou comme l'une des parties du corps) d'un message IP. L'indication de renvoi de la partie du corps est véhiculée avec cette partie de corps. Les parties renvoyées peuvent être présentes en même temps que d'autres types dans le cas d'un corps avec parties multiples. On désigne par "informations de remise", les informations qui sont véhiculées par le système MTS lorsqu'un message IP est remis (par exemple, des horodatages et des indications de conversion). La présence de ces informations ne garantit toutefois pas qu'elles sont validées par le système MTS.

Les éléments de service "indication de demande de notification de réception" et "demande de notification de non-réception" ne sont pas affectés par le transfert d'un message IP.

B.52 choix de l'urgence de remise

MT

Cet élément de service permet à un agent UA origine de demander au système MTS d'assurer un transfert urgent ou non urgent au lieu d'un transfert normal. Les durées 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.53 rétention pour remise ultérieure

MT

Cet élément de service permet à un agent UA destinataire de demander au système MTS de conserver ses messages pour remise et envoi des notifications jusqu'à une date ultérieure. L'agent UA peut fournir au système MTS une indication lorsqu'il n'est pas en mesure de prendre en charge la remise de messages et de notifications et lorsqu'il est de nouveau prêt à accepter la remise de messages et de notifications du système MTS. Celui-ci peut indiquer à l'agent UA que des messages sont en attente en raison des critères établis par l'agent UA pour la rétention des messages. La responsabilité de la gestion de cet élément de service incombe à l'agent MTA destinataire.

Les critères de rétention d'un message à remettre sont le type d'informations codées, le type de contenu, la longueur maximale du contenu et la priorité. Le message est conservé jusqu'à l'expiration du délai maximal de remise pour le message en question à moins que le destinataire n'annule la rétention avant l'expiration du délai.

NOTE – La fonction de l'élément de service "rétention pour remise ultérieure" diffère de celle de la mémoire MS. Le premier assure en effet une mémorisation temporaire pour faciliter la remise et la notification de remise et n'est renvoyé que lorsqu'un message a été renvoyé à l'agent UA destinataire. La mémoire MS étend par contre la capacité de mémorisation d'un agent UA et peut être utilisée pour stocker des messages pendant une durée importante. Contrairement à l'élément "rétention pour remise ultérieure", les notifications de remise sont émises dès que le message est remis à la mémoire MS.

B.54 conversion implicite

MT

Cet élément de service permet à un agent UA destinataire de faire effectuer par le système MTS pendant une certaine durée toute conversion nécessaire sur les messages avant leur remise. Ni l'agent UA expéditeur, ni l'agent UA destinataire ne demande explicitement cet élément de service pour un message donné. Si les possibilités du type de codage de l'agent UA destinataire permettent plusieurs types de conversion, c'est celle qui convient le mieux qui sera faite. Quand un message est remis après conversion, l'agent UA destinataire est informé des types d'informations codées à l'origine et des types d'informations codés actuels figurant dans le message.

B.55 indication d'importance

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer aux destinataires comment il évalue l'importance du message IP qui est émis. Trois niveaux d'importance sont définis: *basse, normale* et *élevée*.

Cet élément de service n'est pas lié à l'élément de service "choix de l'urgence de remise" fourni par le système MTS. L'action entreprise par le destinataire ou l'agent UA de la messagerie IPM en fonction du niveau d'importance n'est pas spécifiée. Il a pour but de permettre à l'agent UA de la messagerie IPM, par exemple, de présenter les messages IP par ordre d'importance ou d'aviser le destinataire de l'arrivée de messages IP d'importance élevée.

B.56 indication de copie incomplète

IPM

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

B.57 indication de catégorie d'informations

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire les caractéristiques des informations contenues dans le message IP. Ce service fournit soit un identificateur enregistré s'appliquant à chaque catégorie spécifique, soit des informations en format libre qui décrivent la nature de la communication. Les destinataires peuvent utiliser les informations fournies par ce service pour agir sur la présentation des messages au destinataire ou pour agir sur toute autre fonction de traitement locale. L'expéditeur et le destinataire doivent prendre en charge une définition commune des valeurs de catégorie et de la sémantique des informations. On peut donner les exemples suivants de valeurs de catégorie: *projet de message, note de presse, engagement contractuel* ou *déclaration de police*.

B.58 statut d'action de message IP

IPM MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur de la mémoire MS de déterminer si une réponse ou une notification a été demandée de la part d'un utilisateur qui a reçu un message IP. Il permet à l'utilisateur d'enregistrer dans la mémoire MS (et d'y retrouver par la suite) l'indication que la réponse (ou la notification IP) a été émise. L'utilisateur peut positionner en outre un rappel indiquant qu'il a l'intention de répondre au message même si une réponse n'a pas été demandée de manière explicite.

B.59 identification du message IP

IPM

Cet élément de service permet à des agents UA de la messagerie IPM coopérants d'acheminer un identificateur globalement non ambigu pour chacun des messages IP émis ou reçus. L'identificateur de message IP comporte le nom OR de l'expéditeur et un identificateur non ambigu par rapport à ce nom. Les agents UA de la messagerie IPM et les utilisateurs utilisent cet identificateur pour faire référence à un message IP émis ou reçu précédemment (par exemple, dans les notifications de réception).

B.60 étiquetage de sécurité de message IP

IPM

Cet élément de service étend le service d'étiquetage de sécurité de message (voir § B.67) en permettant à l'expéditeur d'un message IP d'envoyer à tous les destinataires une indication de classification de sécurité concernant le message IP et, d'une manière optionnelle, les parties de composant d'en-tête et de corps d'un message IP. Ce service permet l'implémentation de politiques de sécurité dans lesquelles les étiquettes de sécurité associées à des objets locaux (par exemple, des fichiers) qui dépendent de paramètres contenus dans le message IP peuvent se voir attribuer des valeurs fournies par l'utilisateur expéditeur de la messagerie IPM. L'intégrité de l'étiquette de sécurité d'un tel message peut être fournie par le service d'intégrité du contenu ou par le service de confidentialité du contenu. L'authentification de l'expéditeur de l'étiquette de sécurité du message IP peut être fournie par le service d'authentification de l'origine du message ou par les services d'authentification et d'intégrité de parties du corps.

NOTE 1 – Cette étiquette ne doit pas être utilisée pour implémenter un service de contrôle d'accès obligatoire, à moins que les deux systèmes d'extrémité n'aient établi une confiance mutuelle au sujet de leur capacité de traiter et d'isoler des informations sur la base des étiquettes de sécurité.

NOTE 2 – La signification du terme "classification de sécurité" dans ce contexte se rapporte à la politique de sécurité spécifique qui est en vigueur.

B.61 indication de langue

IPM

Cet élément de service permet à un agent UA origine d'indiquer la ou les langues d'un message IP déposé.

B.62 désignation de l'heure limite de remise **MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de spécifier l'heure limite à laquelle le message peut être remis. Si le système MTS ne peut pas le remettre à l'heure spécifiée, le message n'est donc pas remis et il est annulé. L'heure limite de remise peut expirer avant que le message soit remis à tous les destinataires dans le cas d'un message à destinations multiples, mais cela n'annule pas les remises déjà faites.

B.63 indication d'instructions de traitement manuel du message **IPM**

Cet élément de service permet à l'expéditeur de fournir au destinataire des instructions pour le traitement manuel du message IP après sa remise. Le service peut fournir des instructions sous la forme d'un texte libre. Les instructions de traitement manuel peuvent contenir, par exemple, des demandes de traitement spécial par le destinataire (par exemple, "SVP, transmettre à ..." ou "NE PAS transmettre à ...") ainsi que des instructions concernant le traitement des données contenues dans le corps.

NOTE – Les instructions contenues dans cet élément de service peuvent s'appliquer soit à la totalité du message IP, soit à des composants spécifiques de ce message. Les instructions indiquent, le cas échéant, le domaine valable pour leur application ou encore une ou plusieurs parties du message auxquelles elles s'appliquent.

B.64 confidentialité du flux de messages **MT**

Cet élément de service permet à l'expéditeur du message de protéger les informations qui pourraient être déduites de l'observation du flux de messages.

NOTE – Cet élément de service est pris en charge sous une forme limitée.

B.65 identification du message **MT**

Cet élément de service permet à un système MTS de fournir à un agent UA un identificateur spécifique pour chaque message ou essai déposé ou remis par le système MTS. Les agents UA et le système MTS utilisent cet identificateur pour désigner un message déposé précédemment en liaison avec d'autres éléments de service tels que la notification de remise et de non-remise.

B.66 authentification de l'origine du message **MT PR**

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message de fournir à un ou plusieurs destinataires du message et à tout agent MTA par lequel celui-ci transite, un moyen d'authentifier l'origine du message (par exemple, une signature). L'authentification de l'origine du message peut être fournie message par message aux destinataires et à tout agent MTA de transit en utilisant un procédé de chiffrement asymétrique, ou seulement aux destinataires du message en utilisant un procédé de chiffrement asymétrique ou symétrique.

B.67 étiquetage de sécurité des messages **MT**

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message (ou d'un essai) d'associer à ce message (et à tout compte rendu relatif au message ou à l'essai) une indication du niveau de confidentialité (une étiquette de sécurité). L'étiquette de sécurité de message peut être utilisée par le système MTS et par le ou les destinataires du message pour définir le traitement du message conformément à la politique de sécurité en vigueur.

B.68 intégrité de la séquence des messages **MT PR**

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message de fournir au destinataire du message un moyen de vérifier que la séquence des messages a été préservée (sans perte de messages, réarrangement ou retransmission) entre l'expéditeur et le destinataire. L'intégrité de la séquence des messages est demandée destinataire par destinataire et peut utiliser des procédés de chiffrement asymétrique ou symétrique.

B.69 enregistrement dans la mémoire MS **MS**

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'enregistrer diverses informations dans la mémoire MS en vue de modifier certaines caractéristiques de son comportement, telles que les suivantes:

- 1) exécution d'actions automatiques;
- 2) ensemble des informations extraites lors de l'utilisation des éléments de service "recherche de message mémorisé" ou "liste des messages mémorisés". Il est possible d'enregistrer un tel ensemble d'informations pour chaque agent UA mis en œuvre par l'utilisateur;
- 3) les informations d'accréditation utilisées par la mémoire MS pour identifier l'utilisateur MS.

Si un utilisateur emploie plus d'une implémentation d'agent UA, une option d'abonnement permet alors à la mémoire MS de stocker un ensemble d'informations d'enregistrement distinctes pour chaque agent UA. L'utilisateur peut extraire de la mémoire MS les informations enregistrées.

NOTE – La capacité de stocker des ensembles distincts d'informations d'enregistrement et d'extraire des informations enregistrées n'était pas définie dans des versions de F.400/X.400 et de l'ISO/CEI 10021-1 publiées avant 1994.

B.70 remise à des destinations multiples **MT PR**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de spécifier qu'un message déposé doit être remis à plusieurs agents UA destinataires. Cet élément de service n'implique pas une remise simultanée à tous les agents UA spécifiés.

B.71 corps de message en plusieurs parties **IPM**

Cet élément de service permet à un expéditeur d'envoyer à un ou plusieurs destinataires un message IP dont le corps est subdivisé en plusieurs parties. La nature et les attributs ou le type de chaque partie du corps sont émis en même temps que la partie du corps.

B.72 notification de non-remise **MT PR**

Cet élément de service permet au système MTS de notifier à un agent UA origine qu'un message déposé n'a pas été remis à l'agent ou aux agents UA spécifiés; il peut indiquer, dans le cas d'unités d'accès, que le message n'a pas été reçu par le terminal de destination. Le motif de la non-remise figure dans la notification. Par exemple, l'agent UA destinataire peut ne pas être connu du système MTS.

Dans le cas d'un message à destinations multiples, une notification de non-remise peut faire référence à l'un ou à la totalité des agents UA destinataires auxquels le message n'a pas pu être remis.

Si un message n'est pas remis après l'expansion d'une liste de distribution, la notification peut être transmise au titulaire de la liste, à l'expéditeur du message ou aux deux, en fonction de la politique de la liste de distribution.

NOTE – Les notifications de non-remise sont générées de manière automatique et ne dépendent pas d'une demande faite par un expéditeur.

B.73 indication de demande de notification de non-réception **IPM PR**

Cet élément de service permet à l'expéditeur de demander une notification lorsqu'un message IP est jugé irrecevable. L'expéditeur peut demander cet élément de service destinataire par destinataire dans le cas d'un message IP à destinations multiples.

L'agent UA origine transmet cette demande à l'agent UA destinataire. Ce dernier émet de manière automatique une notification de non-réception si l'un des événements suivants se produit:

- 1) l'agent UA destinataire renvoie de manière automatique le message IP à destination d'un autre utilisateur;
- 2) l'agent UA destinataire ignore le message IP avant réception;
- 3) l'abonnement du destinataire a pris fin avant qu'il ne reçoive le message IP.

Etant donné que la réception peut intervenir arbitrairement longtemps après la remise, l'impossibilité pour le destinataire d'accéder au message IP, même pour une longue période (par exemple, lors d'un long voyage d'affaires) ne constitue pas une non-réception et une notification n'est donc pas émise. Il est toutefois possible d'émettre une notification d'avis informant l'expéditeur de l'absence temporaire du destinataire.

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

B.74 non-répudiation du contenu reçu **IPM PR**

Cet élément de service permet au destinataire d'un message IP de fournir la preuve irréfutable qu'il a reçu le contenu d'origine du message IP. Ce service fournit la preuve irréfutable de l'intégrité du contenu reçu et de l'authenticité du destinataire du message IP. Ce service remplit la même fonction que l'élément de service "preuve de réception du contenu", mais sans possibilité de répudiation.

La preuve irréfutable peut être fournie de diverses manières en fonction de la politique de sécurité en vigueur. L'expéditeur de la notification IP utilise dans tous les cas l'élément de service "non-répudiation de l'origine" lorsqu'il émet la notification IP en réponse au message IP.

Une des manières de fournir la preuve irréfutable consiste à placer les informations suivantes dans la notification IP:

- une copie vérifiée des arguments "non-répudiation de l'origine" de l'expéditeur du message IP (dans les cas où ces arguments figurent dans le message IP et sont vérifiés par le destinataire du message);
- une copie vérifiée de la totalité du contenu du message IP, si les arguments "non-répudiation de l'origine" de l'expéditeur du message IP ne figurent pas dans le message.

NOTE – Une variante à l'invocation de cet élément de service permettant d'obtenir une sécurité équivalente consiste à utiliser un mécanisme de certification au moyen d'un accord bilatéral qui est en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation.

Le destinataire n'a l'obligation de répondre à la demande de cet élément de service que si l'agent UA est soumis à une politique de sécurité qui impose la prise en charge de cet élément de service.

B.75 non-répudiation de remise

MT PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir d'un ou de plusieurs destinataires une preuve irréfutable de la remise du message. Ceci protège contre toute tentative du ou des destinataires de nier par la suite la réception du message ou de son contenu. La non-répudiation de remise est fournie à l'expéditeur d'un message destinataire par destinataire en utilisant des procédés de chiffrement asymétrique.

B.76 non-répudiation de notification IP

IPM PR

Cet élément de service fournit au destinataire d'une notification IP une preuve irréfutable de l'identité de l'expéditeur de la notification et la preuve de la réception du message IP correspondant par le destinataire.

Ceci protège contre toute tentative du destinataire de nier par la suite la réception du message IP ou le retour de la notification IP à l'expéditeur du message. Cet élément de service fournit le même service que la preuve de notification IP, mais sans possibilité de répudiation.

Cet élément de service est utilisé exclusivement en liaison avec l'élément de service "non-répudiation de l'origine" appliqué à la notification IP.

La preuve irréfutable peut être fournie de diverses manières en fonction de la politique de sécurité en vigueur. Une de ces manières consiste à utiliser les services de sécurité "authentification de l'origine des données entre utilisateurs MTS" définis au § 10.2.1.1.1/X.402 | ISO/CEI 10021-2 en les appliquant à la notification IP, dans le cas où le service de sécurité possède des caractéristiques de non-répudiation.

Le destinataire n'a l'obligation de répondre à la demande de cet élément de service que si l'agent UA est soumis à une politique de sécurité qui impose la prise en charge de cet élément de service.

B.77 non-répudiation de l'origine

MT PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message de fournir à un ou plusieurs destinataires une preuve irréfutable de l'origine du message et de l'intégrité de son contenu. Cela protège contre toute tentative de l'expéditeur de renier ultérieurement le message ou son contenu. La non-répudiation de l'origine est fournie aux destinataires message par message et met en œuvre des procédés de chiffrement asymétrique.

B.78 non-répudiation du dépôt

MT

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

B.79 indication d'obsolescence

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire qu'un ou plusieurs messages IP qu'il a émis sont obsolètes. Le message IP qui véhicule cette indication remplace le message IP obsolète.

L'action effectuée alors par le destinataire ou l'agent UA du service IPM est du ressort local. L'intention est toutefois de permettre, par exemple, à l'agent UA du service IPM ou au destinataire d'éliminer ou de classer les messages obsolètes.

B.80 courrier ordinaire**PD PR**

Cet élément de service permet au système PDS de remettre la lettre produite à partir du message MHS en utilisant le mode fourni par les services postaux ordinaires du pays de destination. Il s'agit de l'action par défaut pour le transfert et la remise d'un message physique.

B.81 indication des types d'informations codées à l'origine**MT**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de spécifier au système MTS les types d'informations codées contenus dans un message déposé. Il indique aussi à l'agent UA destinataire, lors de la remise du message, les types d'informations codées du message spécifiés par l'agent UA origine.

B.82 indication d'expéditeur**IPM**

Cet élément de service permet de véhiculer vers le destinataire l'identité de l'expéditeur. Cet élément de service IPM a pour but de permettre une identification conviviale de l'expéditeur. Le système MTS fournit par contre au destinataire l'adresse OR réelle et le nom d'annuaire éventuel de l'expéditeur. Les noms de liste de distribution ne doivent pas être utilisés comme indication d'expéditeur.

B.83 indication de référence de l'expéditeur**IPM**

Cet élément de service permet à l'expéditeur de choisir une référence devant être indiquée au destinataire. La référence de l'expéditeur peut être utilisée comme référence interne au sein de l'organisme expéditeur. Cette référence peut, par exemple, être un numéro de fichier, un numéro de réclamation ou un numéro d'affaire judiciaire. Ces informations peuvent être utilisées par le destinataire dans une communication ultérieure avec l'expéditeur concernant un message IP particulier et utilisant éventuellement un moyen autre que le système MHS.

B.84 autre destinataire demandé par l'expéditeur**MT PR**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de spécifier, pour chaque destinataire prévu, un autre destinataire auquel le système MTS peut remettre le message, si la remise au destinataire prévu est impossible. L'autre destinataire peut être une liste de distribution. La remise à l'autre destinataire demandée par l'expéditeur équivaut à une remise au destinataire prévu lorsqu'il est nécessaire de déterminer la réussite ou l'échec (et les notifications correspondantes de remise et de non-remise). Si le destinataire prévu a demandé un réacheminement des messages entrants et si l'agent UA origine a demandé l'élément de service "réacheminement autorisé par l'expéditeur", le système tente alors de réacheminer le message. S'il n'y parvient pas, il essaie de remettre le message à l'autre destinataire désigné.

B.85 notification de remise physique par le système MHS**PD PR**

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de demander la génération et le retour par le système MHS d'une notification explicite de la réussite ou de l'échec de la remise d'un message physique. La notification fournit des informations concernant la remise mais aucun enregistrement physique n'est fourni par le système PDS.

NOTE 1 – La notification contient la date et l'heure de remise en se fondant sur la confirmation de remise établie par la personne qui a assuré la remise, par le destinataire ou par 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 demandé (par exemple, dans le cas d'un courrier recommandé, adressé au destinataire en personne, celui-ci doit confirmer personnellement la remise).

NOTE 2 – Cette notification n'implique pas qu'une action quelconque ait été entreprise par le destinataire (telle que l'examen du contenu du message).

NOTE 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, ce qui remplace l'action par défaut de l'élément de service § B.132.

B.86 notification de remise physique par le système PDS**PD PR**

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de demander la génération et le retour par le système PDS d'une notification explicite de la réussite ou de l'échec de la remise d'un message physique. La notification constitue un enregistrement de la remise que l'utilisateur expéditeur conserve comme référence.

NOTE 1 – La notification contient 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 nationale en vigueur dans le pays de destination et du type de remise demandé (par exemple, dans le cas d'un courrier recommandé, adressé au destinataire en personne, celui-ci doit confirmer personnellement la remise).

NOTE 2 – Cette notification n'implique pas qu'une action quelconque ait été entreprise par le destinataire (telle que l'examen du contenu du message).

NOTE 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, ce qui remplace l'action par défaut de l'élément de service § B.132.

B.87 autorisation de renvoi physique **PD PR**

Cet élément de service permet au système PDS de renvoyer le message physique vers une adresse de renvoi si le destinataire a changé d'adresse et l'a indiquée au système PDS. Il s'agit de l'action par défaut prise par le système PDS.

B.88 interdiction de renvoi physique **PD PR**

Cet élément de service permet à l'utilisateur expéditeur de donner pour instruction au système PDS de ne pas renvoyer le message physique à une adresse de renvoi.

B.89 indication de préséance **IPM PR**

Cet élément de service permet à un expéditeur d'indiquer une valeur de préséance pour chaque destinataire du message. Cette valeur de préséance par destinataire fournit une indication de l'importance du message IP telle qu'elle est perçue ou de son intérêt attendu pour les destinataires. L'ensemble des valeurs de préséance attribuées à tous les destinataires du message aura également une influence sur le choix de l'urgence de la remise (voir § B.52). La possibilité d'utiliser des choix différents d'urgence de remise, lorsque l'agent UA effectue des dépôts multiples auprès du système MTS, est un problème local.

La sémantique des valeurs utilisées par ce service sera déterminée par une politique locale. Les valeurs suivantes sont possibles, à titre d'exemple, pour la préséance:

- *différé*: le message possède une importance relativement faible pour le destinataire et devrait être traité après tous les autres messages; cette valeur correspond à un choix d'urgence avec la valeur *non urgent*;
- *normal*: le message correspond à une communication de routine qui n'a pas d'importance particulière pour le destinataire et devrait être traité à la convenance de ce dernier; cette valeur correspond à un choix d'urgence avec la valeur *normal*;
- *action ce jour*: le message possède une importance élevée pour le destinataire et devrait faire l'objet d'une action de la part de ce dernier avant la fin de la journée de travail en cours; cette valeur correspond à un choix d'urgence avec la valeur *urgent*;
- *immédiat*: le message nécessite une attention immédiate de la part du destinataire et devrait être traité le plus rapidement possible; cette valeur correspond à un choix d'urgence avec la valeur *urgent*.

B.90 prévention de notification de non-remise **MT PR**

Cet élément de service permet à un agent UA origine de donner pour instruction au système MTS de ne pas lui faire parvenir de notification de non-remise lorsque le message déposé est considéré comme ne pouvant pas être remis. Dans le cas d'un message à destinations multiples, l'agent UA origine peut demander cet élément de service destinataire par destinataire.

B.91 indication des destinataires principaux et de copie **IPM**

Cet élément de service permet à l'expéditeur de fournir les noms de zéro, d'un ou de plusieurs utilisateurs ou listes de distribution qui sont les destinataires principaux du message IP, et les noms de zéro, d'un ou de plusieurs utilisateurs ou listes de distribution qui sont les destinataires prévus pour les copies du message IP. 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. Il est toutefois probable que les destinataires principaux accompliront une action à propos du message IP, alors que les destinataires de copies ne le recevront qu'à titre d'information.

Les noms d'utilisateurs et de listes de distribution peuvent se présenter sous diverses formes dont certaines sont destinées uniquement à des utilisateurs humains et dont l'utilisation n'est pas prévue pour une remise par le système MHS. Cet élément de service permet aux expéditeurs de faire la distinction entre les noms qui seront ajoutés par l'agent UA origine pour remise à des destinations multiples (voir § B.70) et les noms pour lesquels il ne sera pas demandé au système d'effectuer une remise. Ceci peut conduire à ce qu'aucun des destinataires primaires ou en copie ne figure dans une remise à des destinations multiples.

NOTE – Un exemple de cet élément de service est fourni par une note usuelle, dans laquelle les destinataires principaux sont désignés normalement par l'indication "à", alors que l'indication "cc" désigne les destinataires de copies.

B.92 essai

MT

Cet élément de service permet à un agent UA d'établir si un message peut être remis avant de le déposer effectivement. Le système MTS fournit les informations de dépôt et émet des notifications de remise ou de non-remise indiquant si un message comportant les mêmes informations de dépôt peut être remis aux agents UA destinataires spécifiés.

L'élément de service "essai" donne la possibilité de vérifier si la longueur du contenu, le type de contenu ou les types d'informations codées font obstacle à la remise du message. La signification du résultat d'un essai dépend de la communication au système MTS par l'agent UA destinataire des types d'informations codées, 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". Dans le cas d'une liste de distribution, un essai ne fournit aucune indication concernant la probabilité de réussite de la remise aux éléments de liste, mais indique uniquement si l'expéditeur a le droit de faire des dépôts dans la liste de distribution.

B.93 authentification de l'origine de l'essai

MT

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un essai de fournir à tout agent MTA intervenant dans le renvoi de l'essai un moyen d'authentifier l'origine de l'essai (c'est-à-dire au moyen d'une signature). L'authentification d'origine de l'essai se fait essai par essai et utilise des procédés de chiffrement asymétrique.

B.94 preuve de réception du contenu

IPM PR

Cet élément de service permet au destinataire d'un message IP de fournir la preuve qu'il a reçu le contenu d'origine du message IP. Ce service fournit la preuve de l'intégrité du contenu reçu et la preuve de l'authenticité du destinataire du message IP.

Cet élément de service est utilisé exclusivement en liaison avec les éléments de service "intégrité du contenu" ou "authentification de l'origine du message" ou les deux, appliqués à la notification IP considérée.

La preuve irréfutable peut être fournie de diverses manières en fonction de la politique de sécurité en vigueur. L'expéditeur de la notification IP utilise toujours les éléments de service "intégrité du contenu" ou "authentification de l'origine du message" ou les deux, lorsqu'il émet la notification IP de réception en réponse au message IP.

Une des manières de fournir la preuve irréfutable consiste à placer les informations suivantes dans la notification IP:

- une copie vérifiée des arguments "intégrité du contenu" ou "authentification de l'origine du message" de l'expéditeur du message IP (dans les cas où ces arguments figurent dans le message IP et sont vérifiés par le destinataire du message);
- une copie vérifiée de la totalité du contenu du message IP origine, si les arguments "intégrité du contenu" ou "authentification de l'origine du message" de l'expéditeur du message IP ne figurent pas dans le message.

Le destinataire n'a l'obligation de répondre à la demande de cet élément de service que si l'agent UA est soumis à une politique de sécurité qui impose la prise en charge de cet élément de service.

NOTE 1 – L'élément de service "authentification de l'origine du message" peut être fourni message par message, au moyen du contrôle d'authentification d'origine de message, ou destinataire par destinataire au moyen du jeton de message défini dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

NOTE 2 – L'élément de service "intégrité du contenu" peut être véhiculé dans différents emplacements de l'enveloppe du message. Le contrôle d'intégrité du contenu peut être un argument de sécurité autonome dans l'enveloppe du message ou des attributs du jeton de message défini dans la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

B.95 preuve de remise

MT PR

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 destinataire par destinataire à l'expéditeur d'un message en utilisant des procédés de chiffrement asymétrique ou symétrique.

B.96 preuve de notification IP

IPM PR

Cet élément de service fournit à l'expéditeur d'un message IP la preuve que le message a été reçu par son destinataire et que le destinataire était l'expéditeur de la notification IP reçue.

Il fournit une protection contre toute tentative de l'agent UA de la messagerie IPM destinataire de nier par la suite la réception du message IP et le retour de la notification IP à l'expéditeur.

Cet élément de service est utilisé exclusivement en liaison avec les éléments de service "intégrité du contenu" ou "authentification de l'origine du message" ou les deux, appliqués à la notification IP.

La preuve correspondante peut être fournie de diverses manières en fonction de la politique de sécurité en vigueur. Une de ces manières consiste à utiliser les services de sécurité "authentification de l'origine des données entre utilisateurs MTS" définis au § 10.2.1.1.1/X.402 | ISO/CEI 10021-2 en les appliquant à la notification IP.

Le destinataire n'a l'obligation de répondre à la demande de cet élément de service que si l'agent UA est soumis à une politique de sécurité qui impose la prise en charge de cet élément de service.

B.97 preuve de dépôt MT

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir du système MTS le moyen 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 œuvre des procédés de chiffrement asymétrique ou symétrique.

B.98 indication de demande de notification de réception IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur de demander qu'on lui notifie la réception du message IP qu'il émet. L'expéditeur peut demander cet élément de service pour chaque destinataire dans le cas d'un message à destinations multiples. Cet élément de service demande aussi implicitement une indication de demande de notification de non-réception.

L'agent UA de l'expéditeur transmet sa demande aux agents UA destinataires. Le destinataire peut donner pour instruction à son agent UA d'honorer ces demandes, soit de manière automatique (par exemple, quand il restitue pour la première fois le message IP sur le terminal du destinataire), soit sur commande explicite. Le destinataire peut aussi charger son agent UA de ne pas tenir compte de ces demandes soit de manière globale, soit cas par cas.

B.99 réacheminement non autorisé par l'expéditeur MT

Cet élément de service permet à un agent UA expéditeur d'informer le système MTS que le réacheminement ne doit pas être appliqué à un message déposé particulier lorsque le destinataire a demandé l'élément de service "réacheminement des messages entrants".

B.100 réacheminement des messages entrants MT

Cet élément de service permet à un agent UA de donner au système MTS l'instruction enregistrée de réacheminer vers un autre agent UA ou vers une liste de distribution les messages entrants qui lui sont adressés pendant une période spécifiée ou jusqu'à révocation de cet ordre.

NOTE 1 – Il s'agit d'un élément de service MT qui ne nécessite pas de remise au destinataire prévu avant que le réacheminement puisse avoir lieu. Il convient donc de le distinguer de l'élément de service "renvoi automatique de messages IP".

NOTE 2 – Des messages entrants différents peuvent être réacheminés à destination de divers autres destinataires – ou ne pas être réacheminés du tout – en fonction de leurs types de contenu, de leurs étiquettes de sécurité et d'autres critères.

B.101 courrier recommandé PD PR

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de donner au système PDS l'instruction de traiter le message physique comme du courrier recommandé.

B.102 courrier recommandé à remettre en main propre PD PR

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de donner au système PDS l'instruction de traiter le message physique comme du courrier recommandé et de le remettre en main propre uniquement au destinataire.

B.103 indication de demande de réponse IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur de demander l'envoi d'un message IP en réponse au message IP qui véhicule la demande. L'expéditeur peut également spécifier la date limite d'envoi de la réponse ainsi qu'un ou plusieurs utilisateurs et listes de distribution qui doivent figurer parmi les destinataires prévus pour cette réponse (sans que l'expéditeur le demande). Le destinataire est informé au sujet de la date et des noms, mais il doit décider des destinataires d'une réponse éventuelle.

NOTE – Le destinataire d'une copie muette doit vérifier soigneusement à qui il envoie une réponse, afin de préserver la signification de l'élément de service "désignation de copie muette".

B.104 indication de message IP en réponse

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message IP d'indiquer à un ou plusieurs destinataires que ce message IP est émis en réponse à un autre message IP. Une réponse peut être émise pour les destinations suivantes, en fonction des souhaits de l'expéditeur du message auquel il est répondu et de la décision finale de l'expéditeur de la réponse:

- 1) destinataires spécifiés dans l'indication de demande de réponse du message auquel il est répondu;
- 2) expéditeur du message auquel il est répondu;
- 3) expéditeur et autres destinataires;
- 4) liste de distribution dont l'expéditeur du message auquel il est répondu peut être un membre destinataire;
- 5) autres destinataires en fonction du choix de l'expéditeur de la réponse.

Les destinataires reçoivent cette réponse sous la forme d'un message IP normal avec l'indication du message IP auquel il répond.

B.105 authentification de l'origine d'un compte rendu

MT

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message (ou d'un essai) d'authentifier l'origine d'un compte rendu 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 compte rendu s'effectue par compte rendu et utilise un procédé de chiffrement asymétrique.

B.106 demande d'adresse de renvoi

PD PR

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de donner au système PDS l'instruction de fournir l'adresse de renvoi si le destinataire a changé d'adresse et en a informé le système PDS.

Cet élément de service peut être utilisé avec l'élément "renvoi physique autorisé" ou l'élément "renvoi physique interdit". La fourniture à l'utilisateur expéditeur de l'adresse de renvoi par le système PDS est soumise à la réglementation en vigueur dans le pays de destination. L'action par défaut est de ne pas fournir l'adresse de renvoi.

B.107 demande de non-répudiation du contenu reçu

IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message IP de demander au destinataire de ce message de fournir la preuve irréfutable de la réception du message en renvoyant une notification IP.

L'abonnement à cet élément de service n'est possible qu'en liaison avec un abonnement à l'élément de service "indication de demande de notification de réception".

L'élément de service "demande de preuve de réception du contenu" ne doit pas être demandé si cet élément de service est demandé.

Cet élément de service fournit uniquement une indication de la demande de l'expéditeur. L'exécution de la demande nécessite la prise en charge de l'élément de service "non-répudiation du contenu reçu".

B.108 demande de non-répudiation de notification IP

IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message IP de demander au destinataire du message de fournir la preuve irréfutable de l'origine d'une notification IP générée en réponse au message IP.

L'abonnement à cet élément de service n'est possible qu'en liaison avec un abonnement à l'élément de service "indication de demande de notification de réception".

L'élément de service "demande de preuve de réception de notification IP" ne doit pas être demandé si cet élément de service est demandé.

Cet élément de service fournit uniquement une indication de la demande de l'expéditeur. L'exécution de la demande nécessite la prise en charge de l'élément de service "non-répudiation de notification IP".

B.109 demande de preuve de réception du contenu

IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur du message IP de demander au destinataire de fournir la preuve qu'il a reçu le contenu du message IP en renvoyant une notification IP.

L'abonnement à cet élément de service n'est possible qu'en liaison avec un abonnement à l'élément de service "indication de demande de notification de réponse".

Cet élément de service fournit uniquement une indication de la demande de l'expéditeur. L'exécution de la demande nécessite la prise en charge de l'élément de service "preuve de réception du contenu".

B.110 demande de preuve de notification IP

IPM PR

Cet élément de service permet à l'expéditeur du message IP de demander au destinataire de fournir la preuve de l'origine d'une notification IP générée en réponse au message IP.

L'abonnement à cet élément de service n'est possible qu'en liaison avec un abonnement à l'élément de service "indication de demande de notification de réception".

Cet élément de service fournit uniquement une indication de la demande de l'expéditeur. L'exécution de la demande nécessite la prise en charge de l'élément de service "preuve de réception de notification IP".

B.111 méthode de remise préférentielle demandée

MT PR

Cet élément de service permet à un utilisateur de demander, destinataire par destinataire, la ou les méthodes de remise des messages préférées (telles que la remise par unité d'accès).

NOTE – Cela implique que l'on dispose d'un annuaire et que l'expéditeur spécifie un nom d'annuaire en même temps que cet élément de service. Il n'est pas toujours possible de mettre en correspondance la demande avec l'adresse OR qui se trouve dans l'annuaire. Une non-remise peut se produire si aucune correspondance logique n'a pu être trouvée.

B.112 remise restreinte

MT

Cet élément de service permet à un agent UA destinataire d'indiquer – en utilisant une procédure d'enregistrement – au système MTS qu'il n'est pas en mesure d'accepter la remise de messages qui sont en provenance, réacheminés ou qui ont fait l'objet d'une expansion de liste de distribution pour certains utilisateurs.

L'agent UA destinataire peut enregistrer plusieurs ensembles de critères pour limiter la remise de différentes catégories de messages.

B.113 retour du contenu

MT

Cet élément de service permet à un agent UA origine de demander le retour d'un message déposé avec toute notification de non-remise. Cela ne sera toutefois pas effectué si une conversion de codage a été utilisée pour le contenu du message.

B.114 gestion de la sécurité d'accès

MT

Cet élément de service permet à un utilisateur du système MTS d'établir une association avec le système MTS, au système MTS d'établir une association avec un utilisateur du système MTS ou à un agent MTA d'établir une association avec un autre agent MTA. Il fournit également les informations d'accréditation concernant les objets participant à l'interaction et le contexte de l'association ainsi que son contexte de sécurité. La gestion de la sécurité d'accès peut utiliser des procédés de chiffrement asymétrique ou symétrique. Lorsque la sécurité d'accès est réalisée au moyen d'informations d'accréditation, celles-ci peuvent être remises à jour périodiquement.

B.115 indication de niveau de confidentialité

IPM

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'un message IP de spécifier des directives générales concernant 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 IP;
- 2) opportunité pour permettre l'impression du message IP sur une imprimante partagée;
- 3) opportunité pour un agent UA de la messagerie IPM de permettre au destinataire le renvoi du message IP reçu;
- 4) opportunité d'autoriser le renvoi automatique du message IP.

L'indication de confidentialité peut être fournie au destinataire ou interprétée directement par l'agent UA de la messagerie IPM du destinataire.

On suppose, en l'absence d'indication de niveau de confidentialité, que l'expéditeur du message IP a indiqué l'absence de restriction pour l'utilisation ultérieure de ce message par le destinataire. Le destinataire est libre de renvoyer, d'imprimer ou d'agir à sa guise en ce qui concerne le message IP.

Les trois niveaux de confidentialité suivants sont définis en plus du niveau par défaut:

- personnel:* le message IP est envoyé au destinataire en tant que personne et non en vertu de ses fonctions. Cela n'implique toutefois pas que le message IP soit privé;
- privé:* le message IP contient des informations qui doivent être vues (ou entendues) uniquement par le destinataire à l'exclusion de toute autre personne. L'agent UA de la messagerie IPM du destinataire peut fournir des services afin de faire respecter cette intention pour le compte de l'expéditeur du message IP;
- confidentiel-professionnel:* le message IP contient des informations qui doivent être traitées conformément aux procédures de l'entreprise.

B.116 remise spéciale

PD PR

Cet élément de service permet à un utilisateur expéditeur de donner au système PDS l'instruction de transférer la lettre produite à partir du message MHS en utilisant le système de circulation du courrier ordinaire et de la remettre par remise spéciale.

B.117 stockage de messages en projet

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur de la mémoire MS d'y stocker des messages en projet. L'utilisateur peut obtenir des résumés des messages en projet ou accéder à un message en projet à l'aide des éléments de service "liste de messages mémorisés" ou "recherche de message mémorisé".

B.118 stockage au moment du dépôt

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction de conserver une copie d'un message au moment où ce dernier est déposé ou à la suite de l'exécution d'une action automatique. Le stockage d'un message déposé dépend du succès du dépôt. L'utilisateur peut charger la mémoire MS de stocker tous les messages déposés ou peut contrôler l'enregistrement de chaque message.

B.119 attribution d'une durée de stockage

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'attribuer une durée de stockage à un message mémorisé. La durée de stockage indique la période de temps pendant laquelle l'utilisateur estime qu'il sera nécessaire de conserver le message dans la mémoire MS; elle peut être indiquée sous la forme d'un laps de temps (à partir du début du stockage) ou sous la forme d'une date et d'une heure limites. L'abonnement à cet élément de service est obligatoire en cas d'abonnement à l'élément de service "annulation automatique à la fin de la durée de stockage" ou "attribution automatique d'une durée de stockage".

B.120 alerte de message mémorisé

MS

Cet élément de service permet à un utilisateur de mémoire MS d'enregistrer un ensemble pertinent de critères qui peuvent provoquer la génération d'une alerte à destination de l'utilisateur lorsqu'un message satisfaisant aux critères sélectionnés arrive à la mémoire MS. La génération de cette alerte peut se faire de la façon suivante:

- 1) si l'agent UA est relié en permanence à la mémoire MS, le message d'alerte lui sera transmis lorsqu'un message satisfaisant aux critères enregistrés d'émission d'alerte arrive à la mémoire MS. Si l'agent UA n'est pas en ligne lorsque l'agent UA est à nouveau connecté à sa mémoire MS après l'arrivée dans la mémoire MS d'un message satisfaisant aux critères enregistrés, l'utilisateur sera alors informé qu'une ou plusieurs situations d'alerte se sont présentées; les détails peuvent en être obtenus par un résumé des messages mémorisés;
- 2) de plus, (ou en remplacement des dispositions citées en 1), la mémoire MS peut utiliser d'autres mécanismes pour informer l'utilisateur.

B.121 annotation de message mémorisé

MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'ajouter un ou plusieurs textes d'annotation à un message mémorisé. Ces annotations concernent la totalité du message et ne peuvent pas être appliquées de manière sélective uniquement à certaines parties du message. Enregistrées uniquement dans la mémoire MS et prévues exclusivement pour l'utilisateur MS, elles ne peuvent être transmises par le système MTS dans aucun message. La "note de couverture" définie au § B.19 n'a aucun rapport avec l'annotation de messages.

B.122 suppression de message mémorisé **MS**

Cet élément de service permet à un agent UA destinataire de supprimer certains de ses messages dans la mémoire MS. L'annulation peut être limitée, en fonction de l'abonnement aux messages qui satisfont à certains critères, par exemple aux messages mémorisés depuis plus d'un certain temps fixé au préalable. Les messages ne peuvent être supprimés s'ils n'ont pas été précédemment placés dans une liste.

B.123 extraction de message mémorisé **MS**

Cet élément de service permet à un agent UA destinataire d'extraire de la mémoire MS un message ou des parties de message. L'agent UA peut rechercher un message (ou une partie de message) en utilisant les mêmes critères de recherche que pour la liste des messages mémorisés.

B.124 regroupement de messages mémorisés **MS-94**

Cet élément de service permet à un utilisateur MS d'attacher des noms de groupe à des messages mémorisés dans la mémoire MS. Un message peut être associé à zéro, un ou plusieurs noms de groupe qui pourront servir ultérieurement à des fins de sélection. Chaque nom de groupe de messages contient une séquence de composantes qui peut être considérée comme modélisant une hiérarchie de stockage. L'utilisateur peut positionner, modifier ou supprimer les noms de groupe attachés à un message.

L'agent UA indique à la mémoire MS, par un processus d'enregistrement, les noms de groupe qu'il emploiera pour étiqueter des groupes de messages connexes. On peut attribuer à chaque nom de groupe un texte descriptif enregistré conjointement avec le nom de groupe. La mémoire MS vérifiera que les noms de groupe employés par la suite par l'utilisateur appartiennent bien à l'ensemble de noms de groupe enregistrés et empêchera l'utilisateur de supprimer l'enregistrement des noms de groupe encore adjoints à des messages mémorisés. Un nom de groupe demeure valable jusqu'à ce qu'il soit supprimé dans l'enregistrement. La mémoire MS interdira toute tentative d'enregistrer deux fois le même nom de groupe.

B.125 liste de messages mémorisés **MS**

Cet élément de service fournit à un agent UA destinataire une liste d'informations concernant certains de ses messages mémorisés dans la mémoire MS. Ces informations contiennent des attributs pris dans l'enveloppe et dans le contenu du message, ainsi que ceux qui ont été ajoutés par la mémoire MS. L'agent UA peut limiter le nombre de messages qui figureront sur la liste.

B.126 résumé de message mémorisé **MS**

Cet élément de service fournit à l'agent UA destinataire le décompte des messages répondant à un certain critère d'après un ou plusieurs attributs des messages stockés dans la mémoire MS.

B.127 indication de l'objet **IPM**

Cet élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer à un ou plusieurs destinataires l'objet d'un message IP émis. L'indication de l'objet doit être fournie au destinataire.

B.128 journal des dépôts **MS-94**

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de conserver dans la mémoire MS un journal des messages déposés par la mémoire MS dans le système MTS. Ce journal est produit indépendamment de la conservation éventuelle d'une copie du message déposé au moyen de l'élément de service "stockage au moment du dépôt". Même lorsqu'une telle copie est conservée, le journal peut persister après la suppression du message. Tous les dépôts sont enregistrés indépendamment de la réussite de la remise. Les informations de journalisation des dépôts sont un sous-ensemble des informations éventuellement stockées pour un message déposé. La quantité d'informations stockées dans le journal des dépôts pour chaque message est spécifiée au moment de la souscription de l'abonnement. L'utilisateur MS doit pouvoir déterminer si le message déposé qui correspond à un élément du journal des dépôts a été annulé. L'utilisateur MS doit pouvoir extraire des informations du journal des dépôts au moyen des éléments de service "liste des messages mémorisés", "recherche de message mémorisé" et "résumé de message mémorisé". La capacité de supprimer des éléments d'un journal des dépôts n'est offerte que sur abonnement, et peut être limitée aux messages répondant à certains critères, par exemple les messages mémorisés plus d'un certain temps.

B.129 dépôt de messages IP incorporant des messages mémorisés

IPM MS-94

Cet élément de service permet à un utilisateur MS de donner à la mémoire MS l'instruction d'incorporer des parties d'un ou de plusieurs messages mémorisés en tant que parties du corps d'un message IP déposé. Le message IP déposé peut aussi comporter des parties du corps fournies au moment du dépôt par l'utilisateur.

Les messages mémorisés utilisés comme source de la partie de corps peuvent être des messages remis, des messages déposés ou des messages en projet. Diverses parties du corps d'un message IP mémorisé, ou l'intégralité de son contenu, peuvent être incorporées. En cas d'incorporation du contenu, celui-ci sera accompagné d'une indication de renvoi de message IP. Les informations de remise peuvent également être incorporées à partir des messages remis.

La mémoire MS peut, en option, renvoyer des parties de corps de messages autres que des messages IP. Dans ce cas, seules les parties de corps dont la définition est compatible avec la messagerie IPM (ou pour lesquelles des règles de conversion en parties de corps de la messagerie IPM ont été définies) peuvent être renvoyées. Seuls les messages IP peuvent faire l'objet d'un renvoi de l'intégralité de leur contenu.

Le message déposé dans le système MTS, incorporant les messages ou parties de corps mémorisés, peut être conservé dans la mémoire MS si l'utilisateur s'abonne à l'élément de service "stockage au moment du dépôt". Un extrait du message sera aussi conservé dans l'élément de service "journalisation des dépôts", si l'utilisateur s'y abonne.

B.130 horodatage du dépôt

MT

Cet élément de service permet au système MTS d'indiquer à un agent UA origine et à chaque agent UA destinataire à quelle date et à quelle heure un message a été déposé au système MTS. En cas de remise physique, cet élément de service permet aussi à l'unité PDAU d'indiquer la date et l'heure de dépôt sur le message physique.

B.131 corps de message avec type

IPM

Cet élément de service permet de transmettre la nature et les attributs du corps d'un message IP en même temps que ce corps. Le type de corps peut changer dans le temps en fonction des modifications apportées au corps.

NOTE 1 – L'utilisation d'une partie du corps de transfert de fichier est un exemple. Elle permet d'acheminer de l'expéditeur au destinataire le contenu d'un fichier mémorisé et d'autres informations associées au fichier. Ces autres informations comprennent notamment:

- des attributs de fichier, généralement mémorisés avec le contenu du fichier;
- des données sur l'environnement dont émane le transfert;
- des références aux fichiers mémorisés existants ou aux messages précédents.

NOTE 2 – L'utilisation d'une partie de corps vocal est un autre exemple.

B.132 courrier impossible à remettre avec retour du message physique

PD PR

Cet élément de service permet au système PDS de renvoyer sans délai le message physique, 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 effectuer le système PDS.

NOTE – Dans le cas d'un message "poste restante", le retour du message physique a lieu après un certain délai.

B.133 utilisation d'une liste de distribution

MT PR

Cet élément de service permet à un agent UA origine de spécifier une liste de distribution plutôt que tous les destinataires individuels (utilisateurs ou listes de distribution imbriquées) figurant dans la liste. Le système MTS ajoute les membres de la liste aux destinataires du message et leur transmet ce message. Des listes de distribution peuvent être membres de listes de distribution, auquel cas une expansion de la liste des destinataires peut être effectuée successivement en plusieurs emplacements au sein du système MTS.

B.134 enregistrement des capacités de l'utilisateur/agent UA

MT

Cet élément de service permet à un agent UA d'indiquer à son agent MTA, en utilisant une procédure d'enregistrement, les catégories de message qu'il est capable de traiter et que l'agent de transfert peut lui remettre. Une catégorie de message est définie comme une combinaison de plusieurs des propriétés suivantes:

- 1) un ou plusieurs types de contenu de messages pouvant être remis;
- 2) un ou plusieurs types d'informations codées de messages pouvant être remis ou non;
- 3) des propriétés supplémentaires, notamment la longueur maximale du message et les étiquettes de sécurité présentes.

NOTE – Il est possible d'enregistrer certains types d'informations codées, de telle façon qu'ils provoquent la remise d'un message quels que soient les autres types d'informations codées présents. Un utilisateur peut déclarer que la remise de certains types d'informations codées est impossible afin de provoquer une conversion implicite par le système MTS.

L'agent UA peut spécifier divers ensembles d'informations d'enregistrement afin de piloter la remise de différentes catégories de message.

L'agent MTA ne remet pas à un agent UA un message qui ne correspond pas aux capacités enregistrées ou qui dépasse ces capacités.

Annexe C

Eléments de service modifiés par rapport à la version de 1992

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

C.1 Nouveaux éléments de service dans la version 1996

Eléments de service	MT	IPM	PD	MS	Référence dans l'Annexe B (Note)
Accusé de réception automatique de messages IP mis en mémoire	X	X			B.7
Consignation des actions automatiques	X				B.8
Adjonction automatique de notes		X			B.10
Assignment automatique de noms de groupes		X			B.11
Assignment automatique de périodes de stockage		X			B.12
Corrélation automatique de messages IP	X	X			B.13
Corrélation automatique de notifications IP	X	X			B.14
Corrélation automatique de rapports		X			B.15
Annulation automatique de message à la fin de la période de stockage		X			B.16
Mise à l'écart automatique de messages IP	X	X			B.17
Priorité de copie		X			B.XXX
Journal des remises	X				B.38
Indication de codes de distribution		X			B.44
Adresse exclue		X			B.XXX
Information d'autorisation élargie		X			B.XXX
Statut d'action de message IP	X	X			B.58
Instructions de message		X			B.XXX
Type de message		X			B.XXX
Indication de référence de l'expéditeur		X			B.83
Indicateur d'autres destinataires		X			B.XXX
Priorité principale		X			B.XXX
Stockage de messages en projet		X			B.117
Stockage au moment du dépôt		X			B.118
Attribution d'une durée de stockage		X			B.119
Annotation de message mémorisé		X			B.121
Regroupement de messages mémorisés		X			B.124
Journal des dépôts	X				B.128
Dépôt de messages IP incorporant des messages mémorisés	X	X			B.129
NOTE – Cette indication est une référence aux numéros de paragraphe de l'Annexe B version 1999. B.XXX correspond à des références supprimées qui existaient dans la version 1996.					

C.2 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 1992 pour former les Recommandations des séries F.400 et X.400 de 1996 sont tous classés comme fonctionnalités optionnelles d'utilisateur.

Annexe D

Différences entre la Recommandation UIT-T F.400/X.400 et l'ISO/CEI 10021-1

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

D.1 Différences

La présente annexe indique les principales différences qui existent entre la présente Recommandation et l'ISO/CEI correspondante. 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 de l'UIT-T renvoie constamment à des services UIT-T et à leur relation avec le système de messagerie;
- 2) le texte de l'UIT-T se réfère à l'utilisation du service de messagerie pour la fourniture des services publics (§ 17);
- 3) le texte de l'UIT-T décrit les domaines de gestion privée PRMD (Annexe E).

Annexe E

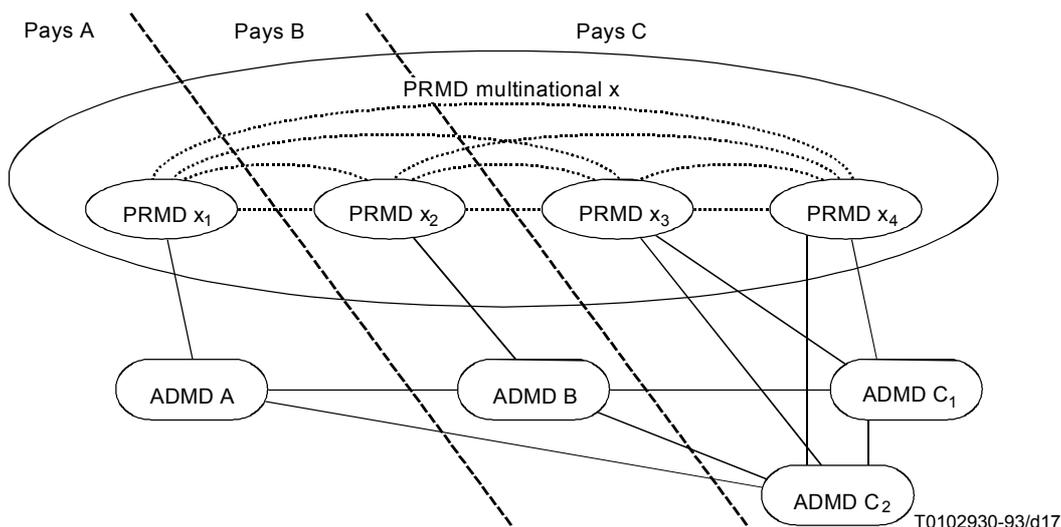
Domaine de gestion privé multinational

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

Voir également l'Annexe G/X.402 | ISO/CEI 10021-2.

Beaucoup de prestataires de services et d'organisations de grande taille ont besoin de domaines de gestion de messagerie couvrant plus d'un pays. Les conventions de dénomination des séries de Recommandations X.400 et F.400 et l'idée de l'universalisation des noms doivent être appliquées lorsque les ADMD interviennent en messagerie internationale. Bien que mentionnée dans les spécifications considérées, la messagerie directe de PRMD à PRMD n'est pas envisagée comme solution destinée à être appliquée universellement. Chaque PRMD est libre d'utiliser ses propres conventions, mais des problèmes peuvent se poser pour le transfert public si la normalisation des principes de nomenclature n'est pas observée.

En partant du principe qu'il existe des responsables de dénomination dans chaque pays, les noms de PRMD peuvent être enregistrés par les responsables de dénomination au niveau national. En outre, une organisation peut juger utile d'utiliser le même nom de PRMD avec différents ADMD dans un pays. Avec le nom d'ADMD concerné et le nom du pays, le nom de PRMD constitue une appellation universelle. Un PRMD multinational peut facilement adapter sa structure aux besoins considérés, par subdivision du domaine international en sous-domaines dont les noms seront enregistrés séparément dans le pays concerné. Ces opérations permettent de donner des noms non ambigus dans le pays et un nom unique à l'échelon international. Le relais des messages transférés via les ADMD par l'intermédiaire des PRMD pourra être limité par les pratiques liées aux ADMD. Voir Figure E.1.



Exemples

Pays: A Pays: B Pays: C Pays: C Pays: C Pays: C
 ADMD: A ADMD: B ADMD: C₁ ADMD: C₂ ADMD: C₁ ADMD: C₂
 PRMD: x₁ PRMD: x₂ PRMD: x₃ PRMD: x₃ PRMD: x₄ PRMD: x₄

Nom du PRMD multinational: x
 Nom de sous-domaine: x₁, x₂, x₃, x₄

NOTE 1 – Les nombres correspondant aux noms de PRMD sont uniquement utilisés aux fins d'illustration.

NOTE 2 – Les noms de PRMD peuvent être les mêmes dans différents pays si les exigences légales sont satisfaites.

Figure E.1/F.400/X.400 – Modèle pour un PRMD multinational

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X

RÉSEAUX DE DONNÉES, COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS ET SÉCURITÉ

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.369
Réseaux à protocole Internet	X.370–X.379
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
Opérations distantes	X.880–X.889
Applications génériques de l'ASN.1	X.890–X.899
TRAITEMENT RÉPARTI OUVERT	X.900–X.999
SÉCURITÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	X.1000–

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 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	Réseaux câblés et 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	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
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, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication