

NORME
INTERNATIONALE

ISO/CEI
10021-7

Troisième édition
2003-12-15

**Technologies de l'information —
Systèmes de messagerie (MHS): Système
de messagerie de personne à personne**

*Information technology — Message Handling Systems (MHS):
Interpersonal messaging system*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 10021-7:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003>

Numéro de référence
ISO/CEI 10021-7:2003(F)



© ISO/CEI 2003

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 10021-7:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003>

© ISO/CEI 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2005

Publié en Suisse

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
SECTION 1 – INTRODUCTION	1
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
2.1 Interconnexion des systèmes ouverts	1
2.2 Systèmes de messagerie	2
2.3 Systèmes d'annuaires	2
2.4 Code de langue	2
2.5 Jeux de caractères	2
2.6 Services télématiques	2
2.7 Transfert de fichiers	3
2.8 Architecture de document ouverte	3
2.9 Codage numérique du son	3
2.10 Cryptographie	3
3 Définitions	3
4 Abréviations	3
5 Conventions	4
5.1 ASN.1	4
5.2 Niveau	5
5.3 Termes	5
5.4 Conventions pour les types d'attributs utilisées dans le Tableau 5	5
5.5 Interprétation des valeurs de temps universel coordonné	5
SECTION 2 – OBJETS INFORMATIONNELS ABSTRAITS	6
6 Aperçu général	6
7 Messages de personne à personne	6
7.1 Types de composante de champ d'en-tête	7
7.1.1 Identificateur de message IPM	7
7.1.2 Spécificateur de destinataire	8
7.1.3 Descripteur OR	8
7.1.4 Extension IPMS	9
7.2 Champs d'en-tête	10
7.2.1 Champ ce message IPM	10
7.2.2 Champ expéditeur	10
7.2.3 Champ délégués	10
7.2.4 Champ destinataires principaux	10
7.2.5 Champ destinataires de copie	11
7.2.6 Champ destinataires de copie muette	11
7.2.7 Champ message IPM recevant une réponse	11
7.2.8 Champ messages IPM obsolètes	11
7.2.9 Champ messages IPM liés	12
7.2.10 Champ sujet	12
7.2.11 Champ fin de validité	12
7.2.12 Champ heure de réponse	12
7.2.13 Champ destinataires de réponse	12
7.2.14 Champ importance	12
7.2.15 Champ confidentialité	13
7.2.16 Champ réexpédié automatiquement	13
7.2.17 Champ extensions	13
7.3 Parties de corps	13
7.3.1 Partie de corps étendue	14
7.3.2 Codage de partie de corps	15
7.4 Types de partie de corps standard	16
7.4.1 Partie de corps texte IA5	16

	<i>Page</i>	
7.4.2	Partie de corps télécopie du Groupe 3.....	17
7.4.3	Partie de corps télécopie du Groupe 4 classe 1	18
7.4.4	Partie de corps télétext	18
7.4.5	Partie de corps vidéotex	18
7.4.6	Partie de corps chiffrée.....	19
7.4.7	Partie de corps message	20
7.4.8	Partie de corps mode mixte	20
7.4.9	Partie de corps définie bilatéralement	21
7.4.10	Partie de corps définie nationalement	21
7.4.11	Partie de corps texte général	21
7.4.12	Partie de corps transfert de fichier.....	22
7.4.13	Partie de corps vocale.....	28
7.4.14	Partie de corps rapport	29
7.4.15	Partie de corps notification.....	29
7.4.16	Partie de corps contenu réexpédié.....	30
7.4.17	Partie de corps PKCS7.....	31
8	Notifications de personne à personne	31
8.1	Champs communs	32
8.1.1	Champ message IPM sujet.....	32
8.1.2	Champ expéditeur de notification IPN.....	32
8.1.3	Champ destinataire prévu de message IPM	32
8.1.4	Champ types d'informations codées de conversion.....	33
8.1.5	Champ extensions de notification	33
8.2	Champs de non-réception.....	34
8.2.1	Champ motif de non-réception.....	34
8.2.2	Champ motif de mise à l'écart.....	34
8.2.3	Champ commentaire de réexpédition automatique.....	35
8.2.4	Champ message IPM renvoyé.....	35
8.2.5	Champ extensions de notification NRN.....	35
8.3	Champs de réception.....	35
8.3.1	Champ heure de réception.....	35
8.3.2	Champ mode d'acquiescement.....	35
8.3.3	Champ informations de réception supplémentaires	36
8.3.4	Champ extensions de notification RN.....	36
8.4	Champs autre type de notification.....	36
8.4.1	Champ avis d'absence	36
8.4.2	Champ avis de changement d'adresse	36
SECTION 3 – DÉFINITION DU SERVICE ABSTRAIT		37
9	Aperçu général	37
10	Types d'objets primaires.....	37
10.1	Utilisateur du système IPMS.....	37
10.2	Système de messagerie de personne à personne.....	38
11	Types d'accès primaires.....	38
11.1	Accès d'expédition	38
11.2	Accès de réception	38
11.3	Accès de gestion.....	38
12	Opérations abstraites	39
12.1	Opérations abstraites d'expédition.....	39
12.1.1	Expédition de message d'essai	39
12.1.2	Expédition de message IPM.....	40
12.1.3	Expédition de notification RN.....	40
12.1.4	Expédition de notification ON	41
12.2	Opérations abstraites de réception.....	41
12.2.1	Réception de rapport	41
12.2.2	Réception de message IPM	42
12.2.3	Réception de notification RN.....	42

	<i>Page</i>
12.2.4 Réception de notification NRN	42
12.2.5 Réception de notification ON	43
12.3 Opérations abstraites de gestion	43
12.3.1 Modification de mise à l'écart automatique	43
12.3.2 Modification d'acquittement automatique	43
12.3.3 Modification de réexpédition automatique	44
13 Erreurs abstraites	45
13.1 Erreur d'abonnement	45
13.2 Destinataire incorrectement spécifié	45
14 Autres capacités	45
SECTION 4 – FOURNITURE DU SERVICE ABSTRAIT	46
15 Aperçu général	46
16 Types d'objets secondaires	46
16.1 Agent utilisateur du système de messagerie de personne à personne	46
16.2 Mémoire de messages du système de messagerie de personne à personne	46
16.3 Agent télématique	47
16.4 Unité d'accès télex	47
16.5 Unité d'accès de remise physique	48
16.6 Système de transfert de messages	48
17 Types d'accès secondaires	48
17.1 Accès de dépôt	48
17.2 Accès de remise	48
17.3 Accès d'extraction	48
17.4 Accès d'administration	49
17.5 Accès d'importation	49
17.6 Accès d'exportation	49
18 Fonctionnement de l'agent utilisateur	49
18.1 Variables d'état	49
18.2 Exécution d'opérations d'expédition	49
18.2.1 Expédition de message d'essai	50
18.2.2 Expédition de message IPM	50
18.2.3 Expédition de notification RN	51
18.2.4 Expédition de notification ON	52
18.3 Exécution d'opérations de gestion	52
18.3.1 Modification de mise à l'écart automatique	52
18.3.2 Modification d'acquittement automatique	52
18.3.3 Modification de réexpédition automatique	53
18.4 Invocation d'opérations de réception	53
18.4.1 Réception de rapport	53
18.4.2 Réception de message IPM	53
18.4.3 Réception de notification RN	54
18.4.4 Réception de notification NRN	54
18.4.5 Réception de notification ON	54
18.5 Procédures internes	54
18.5.1 Mise à l'écart automatique	54
18.5.2 Acquittement automatique	55
18.5.3 Réexpédition automatique	56
19 Fonctionnement de la mémoire de messages	57
19.1 Rattachement à la mémoire IPMS-MS	57
19.1.1 Argument de rattachement à la mémoire de messages	58
19.1.2 Résultat de rattachement à la mémoire de messages	58
19.2 Création d'objets informationnels	58
19.2.1 Mappage d'un message IPMS avec une entrée de mémoire MS	58
19.2.2 Mappage d'un message réexpéditeur avec une entrée de mémoire IPMS-MS	59

	<i>Page</i>
19.2.3	Présence d'attributs généraux dans les entrées filles 60
19.3	Conservation des attributs 61
19.4	Notification de non-réception 62
19.5	Extensions des opérations abstraites de mémoire IPMS-MS 62
19.5.1	Extensions de rattachement à la mémoire MS 62
19.5.2	Extensions de résultat de rattachement MS 63
19.5.3	Options de dépôt de message IPM 63
19.5.4	Erreurs de dépôt de message IPM 65
19.5.5	Extension demande de réexpédition 66
19.5.6	Extensions de suppression 66
19.6	Attributs de la mémoire IPMS-MS 66
19.6.1	Attributs de récapitulation 69
19.6.2	Attributs d'en-tête 73
19.6.3	Attributs de corps 77
19.6.4	Attributs de notification 81
19.6.5	Attributs de corrélation 83
19.6.6	Classe d'objets informationnels tableau des attributs du système IPMS 91
19.6.7	Génération des attributs propres au système IPMS 92
19.6.8	Attributs pouvant être modifiés 99
19.7	Règles de correspondance de la mémoire de messages du système IPMS 100
19.7.1	Correspondance d'identificateur de message IPM 100
19.7.2	Correspondance d'emplacement de message IPM 100
19.7.3	Correspondance de descripteur OR 100
19.7.4	Correspondance d'éléments du descripteur OR 101
19.7.5	Correspondance d'éléments de sous-chaîne du descripteur OR 101
19.7.6	Correspondance d'élément individuel du descripteur OR 101
19.7.7	Correspondance de spécificateur de destinataire 101
19.7.8	Correspondance d'éléments du spécificateur de destinataire 102
19.7.9	Correspondance d'éléments de sous-chaîne du spécificateur de destinataire 102
19.7.10	Correspondance d'élément individuel du spécificateur de destinataire 102
19.7.11	Correspondance de membre de liste de circulation 102
19.7.12	Correspondance d'éléments de membre de liste de circulation 102
19.7.13	Correspondance d'éléments de sous-chaîne de membre de liste de circulation 103
19.7.14	Correspondance d'élément individuel de membre de liste de circulation 103
19.7.15	Correspondance de marque de contrôle de membre de liste de circulation 103
19.7.16	Correspondance de code de distribution 103
19.7.17	Correspondance de catégorie d'information 104
19.8	Actions automatiques de la mémoire de messages du système IPMS 104
19.8.1	Exécution des actions automatiques 105
19.8.2	Réexpédition automatique de message IPM 106
19.8.3	Acquittement automatique de message IPM 109
19.8.4	Corrélation automatique de message IPM 109
19.8.5	Mise à l'écart automatique de message IPM 110
19.8.6	Avis automatique de message IPM 111
19.9	Procédures pour la mémoire de messages du système IPMS 112
19.9.1	Procédures supplémentaires pour la remise de message et la remise de rapport 112
19.9.2	Procédures supplémentaires pour le dépôt de message MS 119
19.9.3	Procédures supplémentaires pour la recherche 121
19.9.4	Procédures supplémentaires pour la suppression et la suppression automatique 121
19.9.5	Mise à l'écart automatique des messages IPM périmés 121
20	Contenu des messages 122
20.1	Contenu 122
20.2	Type de contenu 122
20.3	Longueur de contenu 123
20.4	Types d'informations codées 123
21	Mise en œuvre des accès 124
22	Conformité 124

	<i>Page</i>
22.1 Expédition et réception	124
22.2 Conditions liées aux déclarations	124
22.3 Conditions statiques	125
22.4 Conditions dynamiques	125
Annexe A – Extensions IPMS générales	126
A.1 Extensions d'en-tête	126
A.1.1 Copie incomplète	126
A.1.2 Langues	126
A.1.3 Déposé-automatiquement	126
A.1.4 Signature de partie de corps	126
A.1.5 Etiquette de sécurité de message IPM	127
A.1.6 Heure d'autorisation	128
A.1.7 Destinataires de liste de circulation	128
A.1.8 Codes de distribution	130
A.1.9 Sujet étendu	130
A.1.10 Catégorie d'information	131
A.1.11 Instructions de traitement manuel	131
A.1.12 Référence d'expéditeur	132
A.1.13 Identificateur de politique de préséance	132
A.2 Extensions de destinataire	132
A.2.1 Indicateur de liste de circulation	132
A.2.2 Préséance	133
A.3 Extensions de notification	133
Annexe B – Extensions de sécurité du système IPMS	134
B.1 Demande de sécurité adressée au destinataire	134
B.2 Réponse de sécurité dans la notification IPN	135
B.3 Code de diagnostic de sécurité	136
B.4 Procédures d'agent UA additionnelles	138
B.4.1 Expédition de message IPM	138
B.4.2 Expédition de notification IPN	138
B.5 Procédures additionnelles de la mémoire de messages	141
B.6 Extensions MTS	141
B.6.1 Jeton de chiffrement de partie de corps	141
B.6.2 Jeton de contenu réexpédié	143
Annexe C – Définition de référence des identificateurs d'objet	144
Annexe D – Définition de référence des objets informationnels abstraits	150
Annexe E – Définition de référence des types de partie de corps étendue	160
E.1 Equivalents des types de partie de corps de base	160
E.2 Texte général	161
E.3 Transfert de fichier	162
E.4 Voice	165
E.5 Rapport et notification	165
E.6 Forwarded Content	166
E.7 PKCS7	167
Annexe F – Définition de référence des objets fonctionnels	168
Annexe G – Définition de référence du service abstrait	169
Annexe H – Définition de référence des extensions de message IPM	172
Annexe I – Définition de référence des attributs de mémoire de message	176
Annexe J – Définition de référence des actions automatiques IPMS-MS	191
Annexe K – Définition de référence des extensions de sécurité IPMS	195
Annexe L – Définition de référence des limites supérieures	198

	<i>Page</i>
Annexe M – Prise en charge du service de messagerie de personne à personne	199
M.1 Prise en charge des composantes de spécificateur de destinataire	199
M.2 Prise en charge des champs d'en-tête	200
M.3 Prise en charge d'aspects du corps.....	200
M.4 Prise en charge des champs de notification.....	201
M.5 Prise en charge des champs d'enveloppe.....	201
M.6 Prise en charge de la mémoire de messages IPMS.....	201
Annexe N – Complément au modèle de sécurité pour le système IPMS.....	203
N.1 Introduction.....	203
N.2 Services de sécurité	203
N.3 Compléments au § 10.2: services de sécurité.....	203
N.4 Chiffrement de partie de corps	203
N.5 Authentification et intégrité de partie de corps	203
N.6 Etiquetage de sécurité de message IPM	203
N.7 Authentification de notification IPN	204
N.7.1 Preuve de notification	204
N.7.2 Preuve de contenu	204
N.8 Non-répudiation de responsabilité de message IPM	204
N.8.1 Non-répudiation de notification	204
N.8.2 Non-répudiation de contenu.....	204
Annexe O – Module ASN.1 pour le système PKCS#7.....	206
Annexe P – Différences entre l'ISO/CEI 10021-7 et la Recommandation UIT-T X.420	211
Annexe Q – Résumé des modifications apportées aux précédentes versions.....	212
Q.1 Différences entre la Rec. X.420 du CCITT (1984) et la Rec. X.420 du CCITT (1988).....	212
Q.2 Différences entre la Rec. X.420 du CCITT (1988) et l'ISO/CEI 10021-7:1990	212
Q.3 Différences entre l'ISO/CEI 10021-7:1990 et la Rec. X.420 du CCITT (1992)	213
Q.4 Différences entre la Rec. X.420 du CCITT (1992) et la Rec. UIT-T X.420 (1996) ISO/CEI 10021-7:1997.....	213
Q.5 Différences entre la Rec. UIT-T X.420 (1996) ISO/CEI 10021-7:1997 et la Rec. UIT-T X.420 (1998) ISO/CEI 10021-7:1999.....	214
Annexe R – Index	215

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO et la CEI ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/CEI 10021-7 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 6, *Téléinformatique*, en collaboration avec l'UIT-T. Le texte identique est publié en tant que Rec. UIT-T X.420.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003>

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO/CEI 10021-7:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore aussi l'Amendement 1:1998 et le Rectificatif 1:1998.

L'ISO/CEI 10021 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Systèmes de messagerie (MHS)*:

- *Partie 1: Présentation générale du système et des services*
- *Partie 2: Architecture globale*
- *Partie 4: Système de transfert de messages — Définition et procédures du service abstrait*
- *Partie 5: Mémoire de messages: Définition du service abstrait*
- *Partie 6: Spécification des protocoles*
- *Partie 7: Système de messagerie de personne à personne*
- *Partie 8: Service de messagerie par échange informatisé de données*
- *Partie 9: Système de messagerie par échange informatisé de données*
- *Partie 10: Routage MHS*
- *Partie 11: Routage MHS — Guide pour les gestionnaires des systèmes de messagerie*

Introduction

La présente Spécification fait partie d'une série de Recommandations | Normes internationales relatives à la messagerie. Cette série fournit une description exhaustive d'un système de messagerie constitué par un nombre quelconque de systèmes ouverts fonctionnant de manière coopérative.

L'objet d'un système de messagerie est de permettre aux utilisateurs d'échanger des messages en mode enregistrement et retransmission. Un message déposé au nom d'un utilisateur, l'expéditeur, est acheminé par le système de transfert de messages (MTS, *message transfer system*) et remis par la suite aux agents d'un ou plusieurs autres utilisateurs, les destinataires. Les unités d'accès (AU, *access unit*) relient le système MTS aux autres sortes de systèmes de communication (les systèmes postaux par exemple). Un utilisateur est aidé dans la préparation, l'enregistrement et l'affichage des messages par un agent utilisateur (UA, *user agent*). Il peut être au besoin assisté dans l'enregistrement des messages par une mémoire de messages (MS, *message store*). Le système MTS comprend un certain nombre d'agents de transfert de message (MTA, *message transfer agent*) qui assurent de manière collective la fonction de transfert de message en mode enregistrement et retransmission.

La présente Spécification définit l'application de messagerie dite *messagerie de personne à personne*, en spécifiant dans le processus, le type de contenu de message et les procédures associées connues sous le nom *P2*.

La présente Spécification a été élaborée conjointement par l'UIT-T et l'ISO/CEI. Elle est publiée sous forme de texte commun sous le nom de Rec. UIT-T X.420 | ISO/CEI 10021-7.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 10021-7:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003>

**NORME INTERNATIONALE
RECOMMANDATION UIT-T**

**Technologies de l'information – Systèmes de messagerie:
système de messagerie de personne à personne**

SECTION 1 – INTRODUCTION

1 Domaine d'application

La présente Recommandation | Norme internationale définit la **messagerie de personne à personne**, qui est une forme de messagerie adaptée pour permettre la correspondance ordinaire d'affaires ou privée de personne à personne.

La présente Recommandation | Norme internationale fait partie d'une série de Recommandations | Normes internationales relatives à la messagerie. La Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 constitue l'introduction à cette série et recense les autres documents qui la constituent.

La base de l'architecture et les fondements de la messagerie sont également définis dans d'autres Recommandations | Normes internationales. La Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 recense ces documents.

La présente Recommandation | Norme internationale est structurée comme suit. La Section 1 en est l'introduction. La Section 2 définit les types d'objets informationnels échangés dans la messagerie de personne à personne. La Section 3 définit le service abstrait associé. La Section 4 définit comment il est assuré. Les annexes fournissent des informations supplémentaires importantes.

Les spécifications de conformité à la présente Recommandation | Norme internationale sont données au § 22.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

Les Recommandations et Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et Normes sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT tient à jour une liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur.

2.1 Interconnexion des systèmes ouverts

La présente Spécification fait appel aux spécifications OSI suivantes:

- Recommandation UIT-T X.227 (1995) | ISO/CEI 8650-1:1995, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole en mode connexion applicable à l'élément de service de contrôle d'association: spécification du protocole.*
- 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.681 (1997) | ISO/CEI 8824-2:1998, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des objets informationnels.*
- Recommandation UIT-T X.682 (1997) | ISO/CEI 8824-3:1998, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des contraintes.*
- Recommandation UIT-T X.683 (1997) | ISO/CEI 8824-4:1998, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: paramétrage des spécifications de la notation de syntaxe abstraite numéro un.*
- Recommandation UIT-T X.690 (1997) | ISO/CEI 8825-1:1998, *Technologies de l'information – Règles de codage de la notation de syntaxe abstraite numéro un: 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.*

2.2 Systèmes de messagerie

La présente Spécification fait appel aux spécifications suivantes relatives aux systèmes de messagerie:

- Recommandation UIT-T F.400/X.400 (1999), *Systèmes de messagerie: Aperçu général du système et du service de messagerie.*
ISO/CEI 10021-1:1999, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie (MHS) – Partie 1: Présentation générale du système et des services.*
- Recommandation UIT-T X.402 (1999) | ISO/CEI 10021-2:1999, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: architecture globale.*
- Recommandation X.408 du CCITT (1988), *Systèmes de messagerie: règles de conversion entre différents types d'informations codées.*
- Recommandation UIT-T X.411 (1999) | ISO/CEI 10021-4:1999, *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 10021-5:1999, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie – Mémoire de messages: définition du service abstrait.*
- Recommandation UIT-T X.419 (1999) | ISO/CEI 10021-6:1996, *Technologies de l'information – Systèmes de messagerie: spécifications de protocole.*
- Recommandation X.420 du CCITT (1984), *Systèmes de messagerie: système de messagerie de personne à personne.*

2.3 Systèmes d'annuaires

La présente Spécification fait appel aux spécifications suivantes relatives au système d'annuaire:

- 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.520 (1997) | ISO/CEI 9594-6:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: types d'attributs sélectionnés.*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/996c3128-4a44-4db4-b015-73722d7177f5/iso-iec-10021-7-2003>

2.4 Code de langue

La présente Spécification fait appel à la spécification de code de langue suivante:

- ISO 639:1988, *Code pour la représentation des noms de langue.*

2.5 Jeux de caractères

La présente Spécification fait appel aux spécifications de jeux de caractères suivantes:

- ISO/CEI 2022:1994, *Technologies de l'information – Structure de code de caractères et techniques d'extension.*
- ISO 2375:1985, *Traitement de l'information – Procédure pour l'enregistrement des séquences d'échappement.*
- ISO 8859-1:1987, *Traitement de l'information – Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet – Partie 1: Alphabet latin n° 1.*
- ISO 10646-1:1993, *Technologies de l'information – Jeu universel de caractères codés à plusieurs octets – Partie 1: Architecture et table multilingue.*
- Recommandation T.61 du CCITT (1988), *Répertoire de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétext.*

2.6 Services télématiques

La présente Spécification fait appel aux spécifications de service télématique suivantes:

- Recommandation UIT-T T.4 (1993), *Normalisation des télécopieurs du Groupe 3 pour la transmission de documents.*
- Recommandation UIT-T T.30 (1993), *Procédures pour la transmission de documents par télécopie sur le réseau téléphonique public commuté.*

- Recommandation T.100 du CCITT (1988), *Echange international d'informations pour le vidéotex interactif*.
- Recommandation UIT-T T.101 (1994), *Interfonctionnement international pour les services vidéotex*.
- Recommandation T.330 du CCITT (1988), *Accès télématique aux systèmes de messagerie de personne à personne*.

2.7 Transfert de fichiers

La présente Spécification fait appel aux spécifications de transfert de fichiers suivantes:

- ISO 8571-1:1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 1: Introduction générale*.
- ISO 8571-2:1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 2: Détermination du système de fichiers virtuel*.
- ISO 8571-2:1988/Amd.1:1992, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 2: Détermination du système de fichiers virtuel – Amendement 1: Gestion du système de fichiers*.
- ISO 8571-4:1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 4: Spécification du protocole de fichiers*.
- ISO 8571-4:1988/Amd.1:1992, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Transfert, accès et gestion de fichiers – Partie 4: Spécification du protocole de fichiers – Amendement 1: Gestion du système de fichiers*.

2.8 Architecture de document ouverte

La présente Spécification fait appel à la spécification de l'architecture de document ouverte suivante:

- Recommandation UIT-T T.415 (1993) | ISO/CEI 8613-5:1994, *Technologies de l'information – Architecture de document ouverte et format de transfert: format ouvert d'échange des documents*.

2.9 Codage numérique du son

La présente Spécification fait appel aux spécifications de codage numérique du son suivantes:

- Recommandation G.711 du CCITT (1988), *Modulation par impulsions et codage (MIC) des fréquences vocales*.
- Recommandation G.726 du CCITT (1990), *Modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif (MICDA) à 40, 32, 24 et 16 kbit/s*.
- Recommandation G.728 du CCITT (1992), *Codage de la parole à 16 kbit/s en utilisant la prédiction linéaire à faible délai avec excitation par code*.
- CEI 908:1987, *Système audionumérique à disque compact*.

2.10 Cryptographie

Cette Spécification fait appel à la spécification de cryptographie suivante:

- RSA Laboratories, *PKCS#7: Cryptographic Message Syntax Standard* (Système cryptographique à clés publiques n° 7 - Norme de syntaxe de message cryptographique), version 1.5, novembre 1993.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Spécification, les définitions données dans la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 s'appliquent.

4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Spécification, les abréviations données dans la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 s'appliquent.

5 Conventions

La présente Spécification utilise les conventions descriptives exposées ci-après.

5.1 ASN.1

La présente Spécification utilise aux fins indiquées les conventions descriptives suivantes fondées sur la notation ASN.1:

- pour définir les objets informationnels de la messagerie de personne à personne ainsi que d'autres types de données et des valeurs de toutes sortes, la notation ASN.1 elle-même. L'ASN.1 est définie dans la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, la Rec. UIT-T X.681 | ISO/CEI 8824-2, la Rec. UIT-T X.682 | ISO/CEI 8824-3 et la Rec. UIT-T X.683 | ISO/CEI 8824-4;
- pour définir les objets fonctionnels de la messagerie de personne à personne, la classe d'objets informationnels MHS-OBJECT de la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4;
- pour définir le service abstrait de la messagerie de personne à personne, les classes d'objets informationnels PORT (accès), ABSTRACT-OPERATION (opération abstraite) et ABSTRACT-ERROR (erreur abstraite) de la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4 et la classe d'objets informationnels CONTRACT (contrat) de la Rec. UIT-T X.880 | ISO/CEI 13712-1;
- pour définir les *extensions IPMS*, la classe d'objets informationnels IPMS-EXTENSION du § 7.2.17;
- pour définir les *types de partie de corps étendue*, la classe d'objets informationnels EXTENDED-BODY-PART-TYPE du § 7.3.1;
- pour définir les attributs de la mémoire de messages du système de messagerie (IPMS-MS), la classe d'objets informationnels ATTRIBUTE de la Rec. UIT-T X.413 | ISO/CEI 10021-5.

La syntaxe abstraite définie dans la présente Spécification peut être mappée avec celle qui a été utilisée dans les éditions précédentes, de la manière suivante. Toutes les définitions ASN.1 d'ensembles d'objets et de types énumérés qui contiennent le marqueur ASN.1 d'extension ("...") sont traitées comme si toute extension ajoutée après le marqueur était absente. Pour les définitions ASN.1 dans lesquelles le marqueur d'extension n'est pas utilisé, le commentaire ASN.1 "-- extension de 1994 --" est interprété de manière analogue. Se référer au § 5.7 de la Rec. UIT-T X.413 | ISO/CEI 10021-5. Par conséquent, certains types d'attributs, règles de correspondance ou actions automatiques ne sont pas normalisés pour l'utilisation dans les contextes d'application de 1988.

Les différentes utilisations de la notation ASN.1 sont résumées dans le Tableau 1. A l'exception de deux cas ressortant clairement du tableau, chaque fois que la notation ASN.1 est utilisée, elle apparaît à la fois dans le corps de la présente Spécification pour aider à la présentation et une nouvelle fois, de manière très redondante, dans une annexe à titre de référence.

Tableau 1 – Utilisations de la notation ASN.1

Elément	Présentation	Référence
Identificateur d'objets	-	Annexe C
Objets informationnels abstraits	Section 2	Annexe D
Types étendus de parties de corps	Paragraphes 7.3, 7.4	Annexe E
Objets fonctionnels	Paragraphes 10, 11, 16	Annexe F
Service abstrait	Paragraphes 12-13	Annexe G
Attributs de mémoire de messages	Paragraphe 19	Annexe I
Actions automatiques de mémoire de messages	Paragraphe 19	Annexe J
Extensions d'en-tête	Annexe A	Annexe H
Extensions de sécurité	Annexe B	Annexe K
Limites supérieures	-	Annexe L

Si l'on constate des divergences entre la notation ASN.1 utilisée dans la présentation et celle qui est fournie pour référence, une erreur de spécification est indiquée.

A l'exception de l'Annexe J, les étiquettes ASN.1 sont implicites dans tout le module ASN.1 défini dans l'annexe; le module est définitif à cet égard.

NOTE 1 – L'utilisation de la notation ASN.1 pour décrire une classe ou un élément d'information n'implique pas par elle-même que l'information soit acheminée entre des systèmes ouverts. Le fait que l'information, en vertu de sa description en notation ASN.1 et des règles de codage de base de l'ASN.1, ait une syntaxe de transfert concrète, peut n'avoir aucune importance.

L'information réellement acheminée entre les systèmes est désignée comme telle par son inclusion dans un protocole d'application.

NOTE 2 – L'utilisation des classes d'objets informationnels ABSTRACT-OPERATION et ABSTRACT-ERROR, qui découlent des classes d'objets informationnels nommées de manière correspondante dans les opérations distantes, n'implique pas que les opérations et les erreurs abstraites soient invoquées et signalées à travers la frontière entre systèmes ouverts. Le fait que des opérations et des erreurs abstraites, en vertu de leur description au moyen de ces classes d'objets informationnels et du moins possible de spécifications supplémentaires pourraient être réellement invoquées par l'intermédiaire de ROS, est dépourvu d'importance dans le présent contexte.

5.2 Niveau

La présente Spécification utilise la notion de niveau telle qu'elle est exposée dans la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2.

5.3 Termes

Dans toute la présente Spécification, les termes sont présentés en caractères **gras** lorsqu'ils sont définis, en *italiques* lorsqu'ils sont insérés avant leur définition, et en caractères normaux dans tous les autres cas.

Les termes qui sont des noms propres sont imprimés en capitales, ce qui n'est pas le cas des termes génériques.

5.4 Conventions pour les types d'attributs utilisées dans le Tableau 5

La présente Spécification utilise les conventions énumérées ci-dessous pour définir les types d'attributs du service abstrait de mémoire de messages IPMS-MS.

Pour la colonne intitulée "à valeur unique/à plusieurs valeurs", les valeurs suivantes peuvent se présenter:

- S à valeur unique;
- M à plusieurs valeurs.

Pour la colonne intitulée "origine" les valeurs suivantes peuvent se présenter:

- IPM opérations abstraites d'émission ou de réception de message IPM (*originate-IPM, receive-IPM*);
- Mod opération abstraite de modification;
- MS mémoire de messages IPMS;
- NRN opérations abstraites d'émission ou de réception de notification NRN (*originate-NRN, receive-NRN*);
- ON opérations abstraites d'émission ou de réception d'autres notifications (*originate other-notifications, receive other-notifications*);
- RN opérations abstraites d'émission ou de réception de notification RN (*originate-RN, receive-RN*).

5.5 Interprétation des valeurs de temps universel coordonné

Les dates et les heures des protocoles MHS sont représentées à l'aide du type ASN.1 *UTCTime* qui n'utilise que deux chiffres pour représenter l'année, le siècle n'étant pas spécifié. Puisque les systèmes MHS doivent traiter des dates du passé (heures de dépôt d'anciens messages pouvant être stockés dans des mémoires locales ou retransmis, par exemple) et de dates de l'avenir (heure d'expiration, heure de remise différée), il est important de respecter une convention normalisée pour éviter un affichage de valeurs inexactes ou un mauvais fonctionnement des protocoles MHS lorsqu'on compare les dates de siècles différents.

Avec ces deux chiffres, on peut représenter 100 années différentes; il faut donc implémenter un mécanisme qui permette d'associer chacune de ces valeurs à un siècle donné. La convention choisie est la suivante: les dix années précédant la date en cours et les quarante années suivant cette date seront associées au siècle correspondant, l'interprétation des 49 années restantes dépendant de l'implémentation. Par exemple, pour un système fonctionnant en 1996, on interprétera les valeurs "86" à "99" comme étant les années 1986 à 1999, les valeurs "00" à "36" comme étant les années 2000 à 2036 et l'interprétation des valeurs "37" à "85" dépendra de l'implémentation.

NOTE – Cette convention permet l'application de deux stratégies différentes. Avec la première, on peut choisir une interprétation fixe de toutes les valeurs des années: la convention est respectée pendant la durée de vie prévue pour le produit. Avec la seconde, on peut choisir une interprétation dynamique basée sur la date en cours, l'implémentation restant ainsi valide indéfiniment. Par exemple, on pourrait choisir une implémentation pour laquelle les dates utilisables iraient de 1970 à 2069, ce qui obligerait à procéder à une révision du système en 2029, si celui-ci fonctionne encore cette année-là.