



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

F.410

(11/1988)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON
TÉLÉPHONIQUES

Services de messagerie

**SERVICES DE MESSAGERIE: LE SERVICE
PUBLIC DE TRANSFERT DE MESSAGES**

Réédition de la Recommandation du CCITT F.410
publiée dans le Livre Bleu Fascicule II.6 (1988)

NOTES

1 La Recommandation F.410 du CCITT a été publiée dans le fascicule II.6 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

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

Recommandation F.410

SERVICES DE MESSAGERIE: LE SERVICE PUBLIC DE TRANSFERT DE MESSAGES

La création, dans divers pays, de services de messagerie, en liaison avec les réseaux publics, montre qu'il faut élaborer des Recommandations relatives aux différents aspects des services publics de messagerie.

Le CCITT,

considérant

- (a) que des services publics de transfert de messages sont nécessaires;
- (b) que la normalisation des services de messagerie présente une importance stratégique et commerciale;
- (c) qu'il est urgent de disposer d'arrangements d'intercommunication pour les services de télématique existants et d'autres services avec les services publics de messagerie;
- (d) qu'il convient de distinguer clairement les responsabilités à confier aux pourvoyeurs de services de celles des abonnés et/ou des utilisateurs;
- (e) qu'il importe d'assurer la compatibilité au niveau international entre les différents systèmes de messagerie;
- (f) qu'il existe de plus en plus de bases installées de terminaux et d'ordinateurs personnels, capables d'accéder aux systèmes de messagerie;
- (g) que plusieurs Recommandations de la série F décrivent des services publics de messagerie;
- (h) que certaines Recommandations des séries X et T traitent des aspects pertinents des systèmes utilisés pour assurer des services de messagerie,

déclare à l'unanimité

que les caractéristiques spécifiées dans la présente Recommandation doivent être appliquées à la fourniture du service public de transfert de messages au niveau international.

SOMMAIRE

- 1 *Objet et portée*
 - 1.1 Considérations générales
 - 1.2 Systèmes de messagerie utilisés pour la fourniture du service TM
- 2 *Service de transfert de messages*
 - 2.1 Caractéristiques générales du service
 - 2.2 Fonctions du service de transfert de messages
 - 2.2.1 Introduction
 - 2.2.2 Le service de transfert de messages de base
 - 2.2.3 Services complémentaires facultatifs d'utilisateurs dans le service TM
 - 2.2.4 Appellation et adressage
- 3 *Fonctionnement du service*
 - 3.1 Considérations générales
 - 3.2 Transfert de messages

- 4 *Qualité de service*
 - 4.1 Etat du message
 - 4.2 Responsabilité des messages
 - 4.3 Modèle de délais de remise et d'avis
 - 4.4 Délais impartis pour le transfert de messages
 - 4.5 Délais impartis pour les avis de remise
 - 4.6 Protection contre les erreurs
 - 4.7 Disponibilité du service
 - 4.8 Capacité de mémorisation minimale
- 5 *Caractéristiques du réseau*
 - 5.1 Considérations générales
 - 5.2 Caractéristiques du réseau pour l'interconnexion internationale
 - 5.3 Caractéristiques du réseau pour l'accès au service
- 6 *Utilisation du service TM dans les services de télématique définis par le CCITT*

Annexe A – Abréviations

Annexe B – Eléments de service TM pour les systèmes de 1984

1 Objet et portée

1.1 *Considérations générales*

La présente Recommandation décrit les caractéristiques générales d'exploitation et de qualité de service du service public international de transfert de messages.

Ce type de service de traitement de messages est un service de télécommunication international offert par les Administrations, qui permet aux agents d'usager des abonnés de présenter des catégories de messages normalisées aux agents de transfert de messages, en vue de leur transfert à un autre agent de transfert de messages relevant du même domaine d'Administration, d'un autre domaine d'Administration, ou de domaines privés, au moyen de réseaux de télécommunication utilisant des techniques d'enregistrement et retransmission.

Le service de transfert de messages peut aussi transférer les messages présentés par une mémoire de messages, ou remis à celle-ci, ainsi que les messages à destination et en provenance d'unités d'accès vers d'autres services.

Les fonctions assurées au niveau local et pour lesquelles il n'est pas nécessaire de communiquer avec d'autres agents d'usager ou agents de transfert de messages ne sont pas traitées dans les Recommandations du CCITT.

Le service de transfert de messages (TM) permet aux abonnés de demander l'exécution de diverses fonctions pendant le transfert de messages.

Certaines fonctions sont propres au service TM de base. D'autres fonctions non essentielles peuvent être choisies par l'abonné, soit pour chaque message, soit pour une période contractuelle convenue, si elles sont assurées par les Administrations.

Les éléments de service du service de transfert de messages de base et les services complémentaires facultatifs essentiels offerts aux usagers doivent être fournis au niveau international par les Administrations.

Le service TM peut être assuré à l'aide d'un réseau physique quelconque. Il peut être offert séparément ou en combinaison avec divers services de télématique ou de transmission de données. On peut l'obtenir en prenant les dispositions appropriées.

Les spécifications techniques et les protocoles à utiliser dans le service TM sont définis dans les Recommandations de la série X.400.

La définition du service figure au § 2. Les § 3 et 4 décrivent le fonctionnement du service et la qualité de service; les caractéristiques du réseau sont indiquées au § 5.

1.2 *Systèmes de messagerie utilisés pour la fourniture du service TM*

1.2.1 *Applications de 1984*

Dans la présente Recommandation, on suppose que les systèmes de messagerie mis en oeuvre pour assurer le service décrit ici sont fondés sur la version 1988 des Recommandations techniques de la série X.400. Il est cependant admis que pendant un certain temps après la publication de la présente Recommandation, la plupart des applications du service TM seront fondées sur la version 1984 des Recommandations de la série X.400. Les Administrations sont invitées à adopter les dernières Recommandations du CCITT; toutefois, dans l'intervalle, elles peuvent utiliser la présente Recommandation avec les applications de 1984 décrites ci-dessous.

1.2.2 *Eléments de service*

Les éléments de service disponibles pour les services de messagerie sont énumérés et classés dans la Recommandation F.400. L'annexe B de la Recommandation F.400 contient une liste de tous les éléments de service (intitulée Eléments de service en 1984) pour le service TM extraits de la Recommandation X.400 (version de 1984). De plus, chaque élément de service est classé de la même façon que dans la version 1984 de la Recommandation X.401. La version 1988 de la Recommandation X.400 contient bon nombre de nouveaux éléments de service qui représentent une nouvelle fonctionnalité. La plupart d'entre eux ont été classés comme éléments additionnels, ce qui signifie qu'ils n'ont pas à être assurés; les applications de 1984 peuvent donc utiliser cette Recommandation dans la plupart des cas. Les autres différences entre les versions de 1988 et de 1984 sont de deux types: les nouveaux éléments de service sont classés comme essentiels, et les anciens éléments de service (1984) ont été reclassés comme essentiels, dans la version de 1988. L'annexe C de la Recommandation F.400 contient à la fois les nouveaux éléments de service de la version 1988 et les modifications apportées au classement des éléments de 1984. Dans les deux cas, afin de permettre l'utilisation des applications de 1984 pour la fourniture du service public TM décrit dans la présente Recommandation, il est prévu d'accorder un délai de grâce de 8 ans pour que les Administrations soient à même d'apporter les améliorations voulues par rapport aux Recommandations techniques de 1988.

1.2.3 *Formes de nom*

La spécification des formes de nom dans les Recommandations de 1988 a été améliorée et des adresses postales d'E/D ont été ajoutées. Les formes de nom et les éléments obligatoires de la Recommandation de 1984 ont leur équivalent dans la nouvelle structure et sont alignés en principe.

1.2.4 *Interfonctionnement*

Afin de protéger les investissements des Administrations qui ont utilisé les systèmes de 1984 pour la fourniture du service TM, il faut assurer l'interfonctionnement entre les applications DGAD de 1988 et les applications DGAD de 1984, comme cela est décrit dans l'annexe B de la Recommandation X.419.

La question de l'interfonctionnement entre DGAD de 1988 et DGPR de 1984 relève de la compétence de l'autorité nationale.

2 **Service de transfert de messages**

2.1 *Caractéristiques générales du service*

2.1.1 Le service TM a pour fonction essentielle d'assurer le transfert des messages présentés par d'autres services du service TM. Ces autres services peuvent présenter les messages provenant de leurs agents d'utilisateur, s'il s'agit de services conformes aux dispositions des Recommandations de la série X.400. Ils peuvent aussi accéder au service TM à partir d'unités d'accès normalisées. Les messages ont aussi la possibilité d'être transférés vers des mémoires de messages et à partir de celles-ci. Les unités d'accès et les mémoires de messages ne font pas partie du service TM. La conversion des messages, si on utilise des codages et des formats différents, peut être assurée par le service TM.

2.1.2 Le service public TM sera offert par les Administrations au moyen de systèmes conformes aux dispositions des Recommandations de la série X.400.

Les domaines de gestion (DG) ont pour objet de définir les limites de responsabilité. Le DG géré par une Administration est appelé domaine de gestion d'Administration (DGAD). Le DG géré par une organisation est appelé domaine de gestion privé (DGPR).

2.1.3 L'échange international de messages se fait entre des domaines de gestion d'Administration par l'intermédiaire des services publics normalisés de transmission de données du CCITT. Chaque Administration désignera un ou plusieurs ATM dans son domaine de gestion comme points d'accès internationaux au service TM.

2.1.4 Différentes catégories de messages peuvent être échangées par l'intermédiaire de ce service. Certaines catégories de messages peuvent être normalisées par des Recommandations du CCITT, telles que la Recommandation F.420. D'autres catégories de messages peuvent aussi être transférées, à condition que le format soit conforme aux Recommandations appropriées de la série X.400.

2.1.5 Une Administration peut offrir différentes méthodes d'accès au service TM. Les méthodes possibles sont les suivantes:

- 1) à partir d'un agent d'utilisateur d'une mémoire de messages ou d'une unité d'accès du service d'abonné;
- 2) à partir d'un ATM dans un domaine de gestion privé.

2.1.6 Chaque Administration est responsable de l'accès national à son domaine de gestion.

2.1.7 Les caractéristiques des interfaces directes avec le service TM, ou entre un domaine privé et le service TM sont déterminées au niveau national, bien qu'elles doivent généralement être conformes aux dispositions des Recommandations de la série X.400. L'interfonctionnement avec les systèmes postaux, ou d'autres systèmes de remise physique, doit être conforme à la Recommandation F.415.

2.1.8 Au niveau de la mise en oeuvre nationale, le service TM peut assurer l'intercommunication des services d'abonné avec d'autres services de télématique, tels que les services télex, télétex, télécopie et vidéotex. Lors de la mise en oeuvre, l'interface entre le service TM et les autres services devra être conforme aux Recommandations pertinentes du CCITT. L'intercommunication peut aussi être assurée avec un système de remise physique.

2.1.9 Comme le service assure une communication indirecte, il peut y avoir des cas de non-remise du message au destinataire prévu. Le service TM prévoit l'envoi d'avis de non-remise et l'avis de remise à titre de service complémentaire facultatif d'utilisateur.

2.1.10 Etant donné que le message est placé dans une mémoire intermédiaire, le service peut offrir des services complémentaires facultatifs de conversion: vitesse, procédures d'accès, réseaux et codage du contenu du message.

2.1.11 Le message appartient à l'expéditeur jusqu'au moment de la remise. Après la remise, il appartient au destinataire.

2.1.12 Lorsque l'expéditeur et le destinataire ont des besoins différents, voire opposés, les besoins de l'expéditeur sont prioritaires (conversion du type de contenu ou commande de réacheminement).

2.1.13 Les domaines de gestion doivent transmettre les messages même si certains services complémentaires facultatifs additionnels offerts aux usagers ne sont pas assurés par ces domaines.

2.2 *Fonctions du service de transfert de messages*

2.2.1 *Introduction*

Le § 19 de la Recommandation F.400 définit les éléments de service disponibles dans le service TM; ils font partie soit du service de base, soit des services complémentaires facultatifs de transfert de messages offerts aux usagers. Les éléments de service du service TM de base font intégralement partie du service, et sont toujours fournis et disponibles. Les services complémentaires facultatifs d'utilisateurs classés comme essentiels sont toujours assurés et ceux classés comme additionnels peuvent être mis à disposition au niveau national ou international sur la base d'un accord bilatéral.

Le service TM contient le groupe d'éléments de service suivants:

- 1) le service de base correspondant aux éléments de service de base énumérés dans le tableau 4/F.400,
- 2) les services complémentaires facultatifs d'utilisateurs correspondant aux services complémentaires facultatifs de TM offerts aux usagers, qui sont énumérés dans le tableau 5/F.400.

Les fonctions de base sont propres au service. Les services complémentaires facultatifs d'utilisateurs peuvent être choisis pour chaque message ou pendant une période contractuelle convenue.

2.2.2 *Le service de transfert de messages de base*

Le service TM de base doit être mis en oeuvre conformément aux dispositions de la Recommandation X.411. Le service TM de base permet aux agents d'utilisateur d'accéder au système TM qui peut lui aussi y accéder pour échanger des messages. Chaque message se voit attribuer une identification de référence de message unique. Si un message ne peut être remis, l'AU d'origine en est informé. Pour faciliter la communication, un AU peut spécifier les types d'information codée pouvant être contenus dans les messages qui lui sont remis. Le type de contenu, les types de codage d'origine, les délais de dépôt et de remise et la conversion, le cas échéant, sont indiqués pour chaque message. Les éléments de service du service TM de base sont énumérés dans le tableau 4/F.400.

2.2.3 *Services complémentaires facultatifs d'utilisateurs dans le service TM*

Il existe deux catégories de services complémentaires facultatifs d'utilisateurs dans les services TM: la première peut être choisie en fonction du message et la seconde être offerte au service d'abonnés pendant une période contractuelle convenue. Les catégories sont décrites dans la Recommandation F.400 (§ 19.3 et tableau 5/F.400) et sont disponibles dans le service fondé sur le service TM.

2.2.4 *Appellation et adressage*

L'appellation et l'adressage, tels qu'ils sont utilisés dans le service TM, font l'objet du § 12 de la Recommandation F.400. Les règles régissant l'appellation et l'adressage dans un domaine de gestion d'Administration figurent dans la Recommandation F.401.

3 **Fonctionnement du service**

3.1 *Considérations générales*

3.1.1 Le service TM permet d'envoyer, de transférer, de remettre et de recevoir des messages à l'aide de procédures entièrement automatiques.

La remise manuelle des messages peut être assurée en cas d'interfonctionnement avec les systèmes postaux; elle est décrite dans la Recommandation F.415.

3.1.2 Les messages sont préparés par les agents d'utilisateur/unités d'accès des services d'abonnés ou par les agents d'utilisateur/unités d'accès d'autres domaines de gestion.

3.1.3 Chaque Administration qui propose le service TM doit valider les identités de ses abonnés au moment de l'accès. Elle doit aussi valider l'identité d'autres domaines de gestion à leurs points d'accès.

3.1.4 La possibilité de connecter le service TM au transfert de messages dans les domaines de gestion privés qui permettra aux utilisateurs de ces systèmes d'échanger des messages devrait être envisagée. Il est évident qu'il s'agit d'une question d'ordre national. Si ces interconnexions sont possibles, elles doivent avoir lieu entre les domaines de gestion conformément aux Recommandations du CCITT.

3.1.5 Si la conversion implicite est assurée par l'Administration au moyen du service de transfert de messages, le message sera converti si nécessaire, à moins que l'expéditeur n'interdise cette conversion. La conversion sera conforme aux règles spécifiées dans la Recommandation X.408.

3.2 *Transfert de messages*

Le message est transféré lorsqu'il provient d'un agent d'utilisateur, d'une mémoire de messages ou d'une unité d'accès. Il y a tentative de remise à l'adresse du message. Le corps du message sera transféré sous la forme dans laquelle il a été reçu, à moins qu'une conversion n'ait été effectuée.

Les résultats de la tentative de transfert peuvent être indiqués à l'aide des deux avis suivants:

- avis de non-remise;
- avis de remise.

L'avis de remise peut être envoyé au domaine d'origine par le domaine de destination pour indiquer que la remise a été effectuée. Cet avis de remise doit être fourni si nécessaire.

L'avis de non-remise est automatiquement envoyé par le système, alors que l'avis de remise sera envoyé par l'ATM du destinataire à la demande de l'expéditeur. Si l'avis de non-remise n'est pas communiqué et si l'avis de remise n'est pas demandé, aucun avis ne peut être envoyé. Dans le cas d'un message destiné à un terminal télétexte, un avis de réception (automatique) peut être retourné par l'UATTX.

4 **Qualité de service**

4.1 *Etat du message*

L'identification précise des messages conformes aux spécifications des Recommandations de la série X.400 permet au système de fournir des informations, par exemple, sur l'état d'un message de personne à personne ou sur d'autres catégories de message.

En cas de défaillance du système, tous les messages acceptés mais non remis doivent pouvoir être retrouvés. Si des messages ne peuvent être remis, l'expéditeur doit en être informé par un avis de non-remise.

4.2 Responsabilité des messages

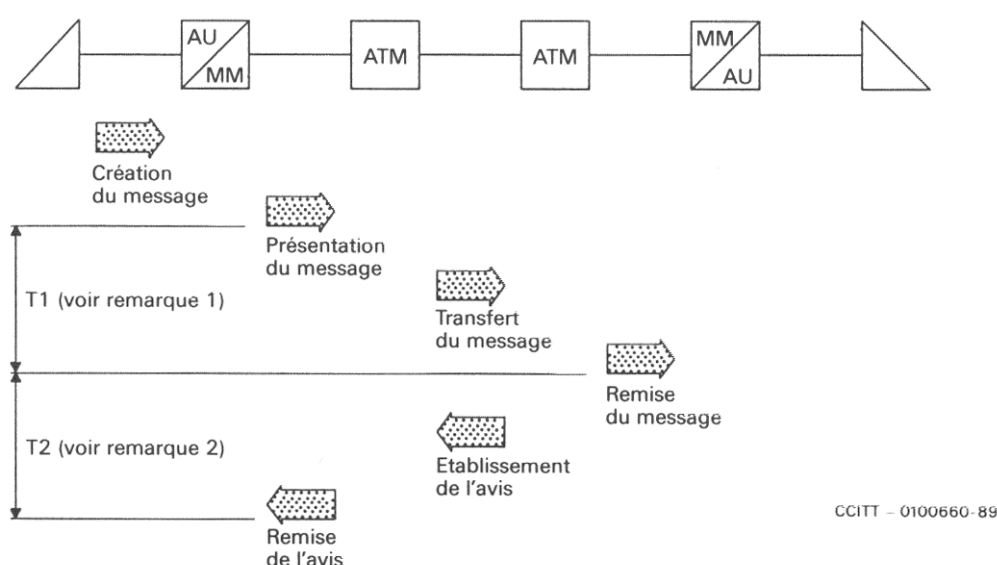
Les abonnés du service utilisant le système TM sont responsables des messages contenus dans leurs agents d'utilisateur/mémoires de messages. Le service utilisant le service TM est chargé du transfert entre les AU/MM dans ce service et le service TM.

L'Administration qui propose le service TM est chargée du transfert de messages et des services complémentaires facultatifs d'utilisateurs assurés dans son domaine de gestion ainsi que des messages en provenance ou à destination des domaines de gestion privés reliés à son domaine de gestion, à moins que d'autres réglementations nationales ne soient appliquées. Dans le cas d'une interconnexion internationale des DGAD, la responsabilité de la remise incombe aux domaines de gestion.

Les Administrations doivent aider leurs abonnés, en ce qui concerne l'état et la recherche des messages non remis.

Remarque – Les incidences au niveau international doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

4.3 Modèle de délais de remise et d'avis (voir la figure 1/F.410)



T1 Délai de remise

T2 Avis de remise

Remarque 1 – L'heure de début T1 correspond à l'indication de la date et de l'heure de dépôt. L'heure de fin T1 correspond à l'indication de la date et de l'heure de remise.

Remarque 2 – L'heure de début T2 correspond à l'indication de la date et de l'heure de remise. L'heure de fin T2 est l'heure à laquelle l'avis de remise est communiqué à l'utilisateur par l'AU ou la MM.

FIGURE 1/F.410

Modèle de délais de remise et d'avis

4.4 Délais impartis pour le transfert de messages

Le DGAD destinataire doit envoyer un avis de non-remise s'il n'a pas été en mesure de transférer le message à l'AU de réception au cours des heures qui suivent le dépôt auprès de l'ATM expéditeur (ou après la date et l'heure indiquées pour la remise différée), la valeur de x dépendant de la catégorie de remise demandée par l'expéditeur, comme indiqué dans le tableau 1/F.410.

TABLEAU 1/F.410

Catégorie de remise	95% des messages remis dans un délai de	Non-remise imposée au bout de x
Urgent	0,75 heure	4 heures
Normal	4 heures	24 heures
Non urgent	24 heures	36 heures

Remarque – L'intercommunication avec les DGPR n'est pas prise en compte dans le calcul des délais impartis.

Pour pouvoir respecter ces délais, un message doit passer par un DGAD de transit avant y heures, la valeur de y dépendant de la catégorie de remise demandée par l'expéditeur, comme indiqué dans le tableau 2/F.410.

TABLEAU 2/F.410

Catégorie de remise	95% des messages remis dans un délai y
Urgent	0,45 heure
Normal	2,5 heures
Non urgent	14,5 heures

Remarque 1 – Dans ces délais, on suppose que l'AU de réception est disponible en permanence et on exclut les cas de maintien pour remise ultérieure.

Remarque 2 – L'intercommunication avec les DGPR n'est pas prise en compte dans le calcul des délais impartis.

4.5 Délais impartis pour les avis de remise

Les avis de non-remise ou les avis de remise demandés doivent être retournés à chaque destinataire, pour ne pas retarder les avis des messages faisant partie d'un message à plusieurs destinataires qui ont déjà été remis, pour permettre au domaine de gestion de l'expéditeur d'envoyer des avis à chaque destinataire ou des avis groupés à ses abonnés (voir le tableau 3/F.410).

TABLEAU 3/F.410

Type	95% des avis retournés dans un délai de
Avis de non-remise	0,75 heure
Avis de remise	0,75 heure

Remarque – Dans ces délais, on suppose que l'AU de réception est disponible en permanence et on exclut les cas de maintien pour remise ultérieure.

4.6 *Protection contre les erreurs*

La protection contre les erreurs pendant la transmission est assurée par le STM et les protocoles fondamentaux utilisés pour la fourniture du service TM.

4.7 *Disponibilité du service*

En principe, le service TM doit être disponible en permanence. Les agents d'utilisateur ou les mémoires de messages reliés au service TM doivent être disponibles en permanence pour le dépôt ou la remise (à moins qu'un maintien pour remise ultérieure ne soit demandé).

4.8 *Capacité de mémorisation minimale*

La capacité de mémorisation de l'agent de transfert de messages doit être suffisante pour assurer une qualité de service élevée.

Remarque – Cette question doit faire l'objet d'un complément d'étude.

5 Caractéristiques du réseau

5.1 *Considérations générales*

Le service TM ne dépend pas du réseau, c'est-à-dire que le service de base et les services complémentaires facultatifs essentiels offerts aux usagers sont assurés indépendamment du type de réseau utilisé pour l'accès au service. Les services complémentaires facultatifs additionnels d'usagers qu'une Administration choisit d'offrir peuvent varier.

5.2 *Caractéristiques du réseau pour l'interconnexion internationale*

Pendant une période intérimaire (8 ans), il conviendra d'utiliser les connexions publiques à commutation par paquets, afin de faciliter l'interconnexion du service international public de transfert de messages entre les Administrations. Cela n'empêche pas les Administrations d'utiliser d'autres moyens pour assurer cette interconnexion sur une base bilatérale.

5.3 *Caractéristiques du réseau pour l'accès au service*

L'accès au service public de transfert de messages doit être prévu au niveau national.

6 Utilisation du service TM dans les services de télématique définis par le CCITT

Voir les Recommandations pertinentes de la série F.

ANNEXE A

(à la Recommandation F.410)

Abréviations

Les abréviations ci-après sont utilisées dans la présente Recommandation:

Français	Anglais	Signification
A	A	Service complémentaire facultatif additionnel offert aux usagers
DGAD	ADMD	Domaine de gestion d'administration
E	E	Service complémentaire facultatif essentiel offert aux usagers
PP	IP	Personne à personne
DG	MD	Domaine de gestion
STM	MHS	Système de messagerie
MM	MS	Mémoire de message
TM	MT	Transfert de messages
ATM	MTA	Agent de transfert de messages
–	MTS	Système TM
SRP	PDS	Système de remise physique
DGPR	PRMD	Domaine de gestion privé
UATTX	TTXAU	Unité d'accès aux télétextes
AU	UA	Agent d'utilisateur

Note 1 – Pour le glossaire, voir l'annexe A de la Recommandation F.400.

Note 2 – Pour les références, voir les Recommandations F.400 et F.401.

ANNEXE B

(à la Recommandation F.410)

Eléments de service TM pour les systèmes de 1984

Eléments de service	Classification		
	De base	Facultatif	
		Par message	Contractuel
Gestion d'accès	X		
Destinataire suppléant autorisé		E	
Désignation du destinataire suppléant			A
Indication du type de contenu	X		
Interdiction de conversion		E	
Indication de conversion	X		
Remise différée		E	
Annulation de remise différée		E	
Avis de remise		E	
Indication de date et d'heure de remise	X		
Divulcation des autres destinataires		E	
Conversion explicite		A	
Sélection de la catégorie de remise		E	
Maintien pour remise			A
Conversion implicite			A
Identification du message	X		
Remise à plusieurs destinataires		E	
Avis de non-remise	X		
Indication des types de codage d'origine	X		
Non-communication d'avis de non-remise		A	
Essai		E	
Types de codage enregistrés	X		
Renvoi du contenu		A	
Indication de date et d'heure de dépôt	X		

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 multideestination par satellite	F.110–F.159
SERVICES TÉLÉMATIQUES	
Service public de télécopie	F.160–F.199
Service télétext	F.200–F.299
Service vidéotext	F.300–F.349
Dispositions générales relatives aux services télématiques	F.350–F.399
SERVICES DE MESSAGERIE	F.400–F.499
SERVICES D'ANNUAIRE	
COMMUNICATION DE DOCUMENTS	
Communication de documents	F.550–F.579
Interfaces de communication de programmation	F.580–F.599
SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES	
SERVICE AUDIOVISUEL	
SERVICES DU RNIS	
TÉLÉCOMMUNICATIONS PERSONNELLES UNIVERSELLES	
FACTEURS HUMAINS	

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

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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