



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

F.410

(08/92)

**SERVICE DE TRAITEMENT
DES MESSAGES**

EXPLOITATION ET DÉFINITION DU SERVICE

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



Recommandation F.410

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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 plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation révisée F.410, que l'on doit à la Commission d'études I, a été approuvée le 4 août 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

NOTE DU CCITT

Dans cette Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une Administration de télécommunications qu'une exploitation privée reconnue de télécommunications.

© UIT 1993

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Recommandation F.410

SERVICES DE MESSAGERIE: LE SERVICE PUBLIC DE TRANSFERT DE MESSAGES

(révisée en 1992)

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.

SOMMAIRE

- 1 *Objet et domaine d'application*
- 2 *Service de transfert de messages*
- 3 *Fonctionnement du service*
- 4 *Qualité de service*
- 5 *Caractéristiques du réseau*
- 6 *Utilisation du service de transfert de messages dans les services télématiques définis par le CCITT*

Annexe A – Abréviations

Appendice I – Erreurs à corriger dans la Recommandation F.415

1 Objet et domaine d'application

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 messagerie (MH) (*message handling*) 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, par l'intermédiaire 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 (MS) (*message store*), ou remis à celle-ci, ainsi que les messages à destination et en provenance d'unités d'accès (AU) (*access unit*) 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 (MT) (*message transfer*) permet aux abonnés de demander l'exécution de diverses fonctions pendant le transfert de messages.

Certaines fonctions sont propres au service MT 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 fournies 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 MT peut être assuré à l'aide d'un réseau physique quelconque. Il peut être offert séparément ou en combinaison avec divers services télématiques 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 MT 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 de transfert de messages*

1.2.1 *Applications de 1984 et de 1992*

Dans la présente Recommandation, on suppose que les systèmes de messagerie mis en œuvre pour assurer le service décrit ici sont fondés sur la version 1992 des Recommandations techniques de la série X.400. Il est cependant admis que pendant un certain temps après la publication de la présente Recommandation, plusieurs applications du service MT seront fondées encore sur la version 1984 des Recommandations de la série X.400.

1.2.2 *Applications de 1988 et de 1992*

Les modifications de forme apportées aux Recommandations traitant du service de messagerie en 1988 et en 1992 sont citées dans l'annexe C de la Recommandation F.400. Toutes les révisions apportées sont classées comme services complémentaires additionnels facultatifs. Les délais impartis en matière de qualité de service devraient être respectés conformément aux spécifications de la présente Recommandation.

Les Administrations sont encouragées à adopter les versions les plus récentes des Recommandations du CCITT.

1.2.3 *Interfonctionnement*

Afin de protéger les investissements des Administrations qui ont mis en œuvre des systèmes antérieurs pour fournir le service MT, il faut assurer l'interfonctionnement entre les applications du domaine de gestion d'Administration (ADMD) (*administration management domain*) de 1992 et celles de 1984 et 1988 (voir la remarque). La question de l'interfonctionnement entre les applications ADMD de 1992 et celles du domaine de gestion privé (PRMD) (*private management domain*) qui assurent la mise en œuvre des versions antérieures relève d'une décision locale.

Remarque – Dans une future version de la présente Recommandation, l'interfonctionnement avec les applications ADMD de 1984 sera facultatif.

2 Service de transfert de messages

2.1 *Caractéristiques générales du service*

2.1.1 Le service MT a pour fonction essentielle d'assurer le transfert des messages présentés par d'autres services abonnés au service MT. 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 MT à partir d'unités d'accès normalisées. Les messages peuvent également être transférés vers ou depuis des mémoires de messages. Les unités d'accès et les mémoires de messages ne font pas partie du service MT. La conversion des messages, si on utilise des codages et des formats différents, peut être assurée par le service MT.

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

Les domaines de gestion (MD) ou domaine MD (*management domain*) ont pour objet de définir les limites de responsabilité. Le domaine MD géré par une Administration est appelé domaine de gestion d'Administration (ADMD) ou domaine ADMD. Le domaine MD géré par une organisation est appelé domaine de gestion privé (PRMD) ou domaine PRMD.

2.1.3 L'échange international de messages se fait entre des domaines de gestion d'Administration par l'intermédiaire des services publics de transmission de données normalisés par le CCITT. Chaque Administration désignera un ou plusieurs agents de transfert de messages (MTA) (*message transfer agent*) dans son domaine de gestion comme points d'accès internationaux au service MT.

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 MT. Les méthodes possibles sont les suivantes:

- 1) à partir d'un agent d'utilisateur d'un service abonné au MT, d'une mémoire de messages ou d'une unité d'accès;
- 2) à partir d'un MTA 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 MT, ou entre un domaine privé et le service MT 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 œuvre nationale, le service MT peut assurer l'intercommunication des services abonnés au MT avec d'autres services télématiques, tels que les services télex, télétext, télécopie et vidéotex. Si elle est mise en œuvre, l'interface entre le service MT et les autres services doit être conforme aux Recommandations pertinentes du CCITT. L'intercommunication peut aussi être assurée avec un système de remise physique (PDS) (*physical delivery system*).

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 MT prévoit la notification de non-remise et, à titre de service complémentaire facultatif d'utilisateur, la notification de remise.

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 se 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 MT; ils sont classés comme faisant partie soit du service de base, soit des services complémentaires facultatifs de transfert de messages offerts aux usagers. Les éléments de service du service MT 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.

Dans le service MT, les éléments de service sont groupés de la façon suivante:

- 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 MT offerts aux usagers, qui sont énumérés dans le tableau 5/F.400.

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

2.2.2 *Le service de transfert de messages de base*

Le service MT de base doit être mis en œuvre conformément aux dispositions de la Recommandation X.411. Le service MT de base permet aux agents d'utilisateur (UA) (*user agent*) d'accéder au système de transfert de messages (MTS) (*message transfer system*), qui peut lui aussi y accéder pour échanger des messages. Chaque message se voit attribuer une identification unique de référence de message. Si un message ne peut être remis, l'UA d'origine en est informé. Pour faciliter la communication, un UA 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 MT de base sont énumérés dans le tableau 4/F.400.

2.2.3 *Services complémentaires facultatifs dans le service de transfert de messages*

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

2.2.4 *Dénomination et adressage*

La dénomination et l'adressage, tels qu'ils sont utilisés dans le service MT, font l'objet du § 12 de la Recommandation F.400. Les règles régissant la dénomination 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 MT 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 abonnés au MT ou par les agents d'utilisateur/unités d'accès d'autres domaines de gestion.

3.1.3 Chaque Administration qui propose le service MT 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 MT 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 offertes, 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 transfert de message est lancé lorsqu'un message est reçu d'un agent d'utilisateur, d'une mémoire de messages (MS) 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 notifications suivantes:

- notification de non-remise;
- notification de remise.

La notification de remise peut être envoyée au domaine d'origine par le domaine de destination pour indiquer que la remise a été effectuée. Cette notification de remise doit être fournie si nécessaire.

La notification de non-remise est automatiquement envoyée par le système de transfert de messages, alors que la notification de remise sera envoyée par le MTA du destinataire à la demande de l'expéditeur. Si la notification de non-remise n'est pas communiquée et si la notification de remise n'est pas demandée, aucune notification ne peut être envoyée. Dans le cas d'un message destiné à un terminal télétexte, une notification de réception (automatique) peut être retournée par l'unité d'accès au télétexte (TTXAU) (*teletex access unit*).

4 Qualité de service

4.1 Etat du message

L'identification unique des messages, conforme 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 (IP) (*interpersonal*) 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 une notification de non-remise.

4.2 Responsabilité des messages

Les abonnés du service utilisant le système de transfert de messages (MTS) sont responsables des messages contenus dans leurs agents d'utilisateur/mémoires de messages. Le service utilisant le service MT est chargé du transfert entre les UA/MS dans ce service et le service MT.

L'Administration qui fournit le service MT est responsable du transfert de messages et des services complémentaires facultatifs 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 ADMD, la responsabilité de la remise passe de domaine de gestion en domaine 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.

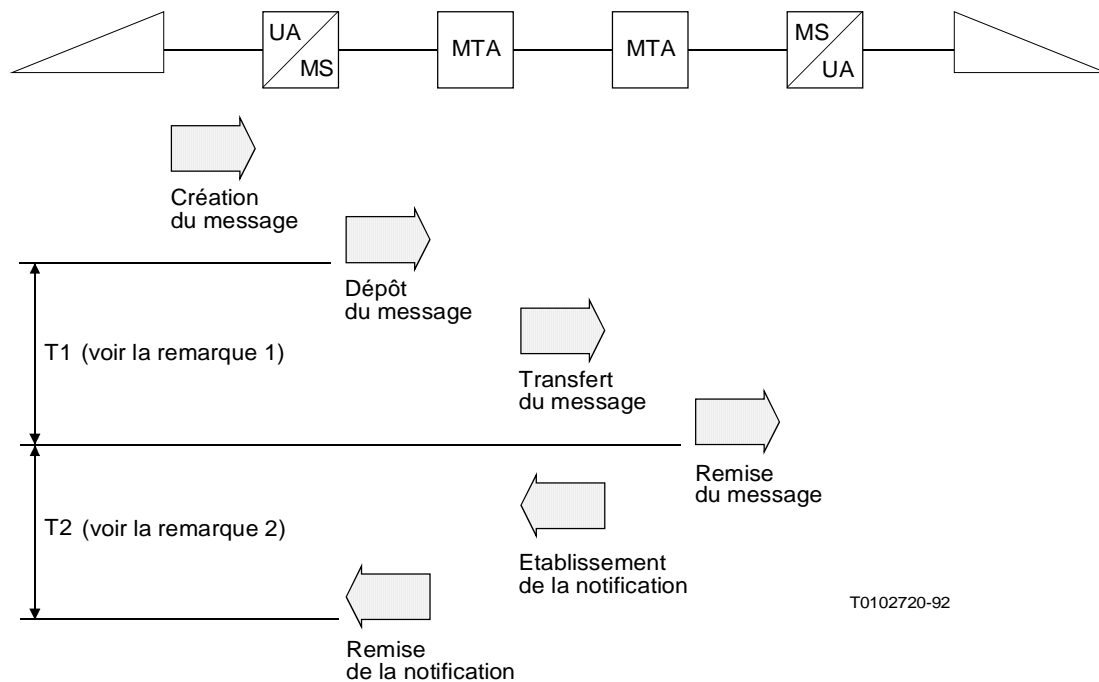
4.3 Modèle de délais de remise et de notification

Voir la figure 1/F.410.

4.4 Objectifs de délais de remise

Le domaine ADMD destinataire doit forcer une notification de non-remise s'il n'a pas été en mesure de remettre le message à l'UA de réception après le dépôt auprès du MTA expéditeur conformément aux délais maximaux de remise indiqués dans le tableau 1/F.410 (ou après la date et l'heure indiquées pour la remise différée). Les délais maximaux de remise dépendent de la catégorie de remise demandée par l'expéditeur, comme indiqué dans le tableau 1/F.410.

Pour pouvoir respecter ces délais, un message doit passer par un ADMD de transit dans les délais de transit impartis, indiqués dans le tableau 2/F.410. Ces délais dépendent de la catégorie de remise demandée par l'expéditeur.



T1 Délai de remise
T2 Délai de notification

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

Remarque 2 – L'heure de début de T2 correspond à l'indication de la date et de l'heure de remise. L'heure de fin de T2 est l'heure à laquelle la notification de remise est communiquée à l'utilisateur par l'UA ou la MS.

FIGURE 1/F.410
Modèle de délais de remise et de notification

TABLEAU 1/F.410

Objectifs de délais de remise

| Catégorie de remise | 95% des messages remis dans un délai de | Délai maximal de remise |
|---------------------|---|-------------------------|
| Urgent | 0,25 heure | 2 heures |
| Normal | 1,0 heure | 6 heures |
| Non urgent | 4,0 heures | 12 heures |

Remarque – Il est prévu que les PRMD respectent ces délais impartis en matière de remise. Si, pour une raison quelconque, (y compris le report de la remise), le message ne peut être remis à l'UA/AU/MS, une notification de non-remise doit être renvoyée.

TABLEAU 2/F.410

Objectifs de délais de transit

| Catégorie de remise | 95% des messages en transit dans un délai de |
|---------------------|--|
| Urgent | 10 minutes |
| Normal | 35 minutes |
| Non urgent | 2,4 heures |

4.5 *Objectifs de délais pour les notifications de remise*

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

TABLEAU 3/F.410

Objectifs de délais pour les notifications

| Type | 95% des notifications retournées dans un délai de |
|----------------------------|---|
| Notification de non-remise | 0,25 heure |
| Notification de remise | 0,25 heure |

Remarque – Il est prévu que les PRMD respectent ces objectifs de délais pour les notifications.

4.6 *Protection contre les erreurs*

La protection contre les erreurs pendant la transmission est assurée par le système de messagerie (MHS) (*message handling system*) et par les protocoles fondamentaux utilisés pour la fourniture du service MT.

4.7 *Disponibilité du service*

En principe, le service MT doit être disponible en permanence. Les agents d'utilisateur ou les mémoires de messages reliés au service MT 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 MT ne dépend pas du réseau, c'est-à-dire que le service de base et les services complémentaires essentiels facultatifs sont assurés indépendamment du type de réseau utilisé pour l'accès au service. Les services complémentaires additionnels facultatifs qu'une Administration choisit d'offrir peuvent varier.

5.2 Caractéristiques du réseau pour l'interconnexion internationale

Il conviendra d'utiliser les connexions publiques à commutation par paquets pour 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 local.

6 Utilisation du service de transfert de messages dans les services télématiques 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:

| | |
|-------|--|
| A | Service complémentaire additionnel facultatif [<i>additional (optional user facility)</i>] |
| AU | Unité d'accès (<i>access unit</i>) |
| ADMD | Domaine de gestion d'Administration (<i>administration management domain</i>) |
| E | Service complémentaire essentiel facultatif [<i>essential (optional user facility)</i>] |
| IP | Personne à personne (<i>interpersonal</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>) |
| PDS | Système de remise physique (<i>physical delivery system</i>) |
| PRMD | Domaine de gestion privé (<i>private management domain</i>) |
| TTXAU | Unité d'accès au télétext (<i>teletex access unit</i>) |
| UA | Agent d'utilisateur (<i>user agent</i>) |

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

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

APPENDICE I

(à la Recommandation F.410)

**Erreurs à corriger dans la Recommandation F.415
(fascicule II.6 du Livre bleu du CCITT, 1989)**

(Cet appendice n'est pas applicable à la version française.)