



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

F.420

(08/92)

**SERVICE DE TRAITEMENT DES MESSAGES
EXPLOITATION ET DÉFINITION DU SERVICE**

**SERVICES DE MESSAGERIE: LE SERVICE
PUBLIC DE MESSAGERIE DE PERSONNE
À PERSONNE**



Recommandation F.420

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.420, 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.

NOTES DU CCITT

- 1) 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.
- 2) La liste des abréviations utilisées dans cette Recommandation se trouve dans l'annexe A.

© 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.420

SERVICES DE MESSAGERIE: LE SERVICE PUBLIC DE MESSAGERIE DE PERSONNE À PERSONNE

(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 IPM*
 - 3 *Types de parties du corps*
 - 4 *Conversion entre les différents types de codage*
 - 5 *Dénomination et adressage en général*
 - 6 *Fonctionnement du service*
 - 7 *Qualité de service*
 - 8 *Principes de tarification et de comptabilité*
 - 9 *Caractéristiques du réseau*
 - 10 *Renseignements et assistance à fournir aux usagers*
 - 11 *Utilisation du service IPM dans le cadre des services télématiques définis par le CCITT*
- Annexe A* – Abréviations
- Annexe B* – Accès d'abonnés et caractéristiques des terminaux
- Appendice I* – Erreurs à corriger dans les Recommandations F.421 et F.422

1 Objet et domaine d'application

1.1 Considérations générales

La présente Recommandation spécifie les caractéristiques générales, d'exploitation et de qualité du service international public de messagerie de personne à personne. Les services de messagerie de personne à personne assurés par les Administrations appartiennent au groupe des services télématiques définis dans les Recommandations de la série F.

Ce type de service de messagerie est un service international de télécommunication offert par les Administrations, qui permet aux abonnés d'envoyer un message à un ou à plusieurs destinataires et de recevoir des messages, par l'intermédiaire de réseaux de télécommunication utilisant une combinaison de techniques d'enregistrement et de retransmission et d'enregistrement et d'interrogation.

Les fonctions assurées au niveau local et pour lesquelles il n'est pas nécessaire de communiquer avec d'autres abonnés ne font pas l'objet de Recommandations du CCITT.

Le service de messagerie de personne à personne (IPM) ou service IPM (*interpersonal messaging*) permet aux abonnés de demander l'exécution de diverses fonctions pendant le traitement et l'échange de messages.

Certaines fonctions sont propres au service IPM de base. D'autres fonctions non fondamentales peuvent être choisies par l'abonné, soit message par message, soit pour une durée convenue fixée par contrat, si elles sont fournies par les Administrations.

Les fonctions de base doivent être offertes au niveau international par les Administrations. Les fonctions non fondamentales, visibles pour l'abonné, sont classées en fonctions essentielles ou supplémentaires. Les fonctions facultatives essentielles doivent être offertes au niveau international par les Administrations. Quant aux fonctions facultatives supplémentaires, elles peuvent être offertes pour un usage national par certaines Administrations et pour un usager international, sur la base d'accords bilatéraux. Les fonctions non fondamentales sont appelées *services complémentaires facultatifs*.

Le service IPM peut être fourni à l'aide de n'importe quel réseau physique. Il peut être offert séparément ou en combinaison avec divers services télématiques ou de transmission de données. On peut l'obtenir au moyen d'arrangements appropriés.

Les spécifications techniques et les protocoles à utiliser dans le service IPM sont définis dans les Recommandations de la série X.400 ainsi que dans les Recommandations T.330 et U.204.

La définition du service est donnée au § 2. Les caractéristiques de l'intercommunication entre les utilisateurs sont décrites aux § 3 et 4. Le § 5 définit la dénomination et l'adressage et les § 6, 7 et 8 décrivent le fonctionnement du service, la qualité du service et les principes de tarification de comptabilité. Les caractéristiques du réseau sont indiquées au § 9. La fourniture de renseignements aux abonnés fait l'objet du § 10 et le § 11 contient des informations sur l'utilisation du service IPM dans le cadre des services télématiques définis par le CCITT.

1.2 *Systèmes de messagerie utilisés pour assurer le service IPM*

1.2.1 *Mises en œuvre de 1984 et 1992*

La présente Recommandation suppose que les systèmes de messagerie mis en œuvre pour assurer le service qu'elle décrit sont fondés sur la version de 1992 des Recommandations techniques de la série X.400. Il est toutefois admis qu'après la publication de la présente Recommandation, plusieurs mises en œuvre du service de transfert de messages (MT) (*message transfer*) s'effectuera encore sur la base des Recommandations de la série X.400 de 1984.

1.2.2 *Mises en œuvre de 1988 et 1992*

Les modifications de forme apportées en 1988 et en 1992 aux Recommandations portant sur le service de messagerie (MH) (*message handling*) sont indiquées dans l'annexe C de la Recommandation F.400. Toutes les modifications introduites sont classées comme services complémentaires additionnels facultatifs. Les délais impartis en matière de qualité de service devraient être respectés conformément aux spécifications de la Recommandation F.410.

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

1.2.3 *Interfonctionnement*

Afin de protéger les investissements des Administrations qui ont utilisé des systèmes antérieurs pour fournir ces services MH, 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 IPM**

2.1 *Caractéristiques générales du service*

2.1.1 Ce service a pour fonction essentielle d'assurer une interface publique entre expéditeurs et destinataires pour améliorer leurs moyens de communication, en particulier lorsque aucun service de télécommunication direct immédiat ou pratique n'est disponible entre les équipements d'abonné ou lorsque les services de télécommunication offerts sont incompatibles.

Ce service peut aussi offrir les fonctions disponibles pour l'élaboration et la présentation des messages.

2.1.2 Le service IPM sera assuré par les Administrations qui utilisent le système de transfert de messages défini dans la Recommandation F.410 et par des systèmes conformes aux Recommandations de la série X.400.

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

2.1.3 Les échanges internationaux de messages entre domaines de gestion d'Administration sont assurés par l'intermédiaire des services publics normalisés de transmission de données du CCITT.

2.1.4 Différents types de parties du corps de message peuvent être échangés par l'intermédiaire de ce service. Ces différents types sont énumérés au § 3.

2.1.5 Si une Administration peut offrir aux abonnés différentes méthodes d'accès au service IPM. L'accès peut être assuré par l'une des deux méthodes suivantes:

- 1) directement depuis l'équipement d'utilisateurs;
- 2) par l'intermédiaire d'un système de messagerie privé.

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

2.1.7 Les caractéristiques des interfaces et les méthodes d'accès utilisées entre les terminaux et le service IPM sont à déterminer à l'échelon national, bien qu'elles puissent être calquées sur celles des divers services normalisés du CCITT, tels que les services télex, télétexte, télécopie, vidéotex ou de transmission de données. Toutefois, les services complémentaires facultatifs offerts aux usagers du service IPM sont définis et sont indépendants de la méthode d'accès et du terminal de l'utilisateur.

2.1.8 La mise en œuvre du service IPM au niveau national permet d'assurer l'intercommunication avec les services existants tels que le télex, le télétexte, la télécopie et le vidéotex. Lorsqu'elles sont mises en œuvre, les interfaces entre le service IPM et les autres services doivent être conformes aux Recommandations pertinentes du CCITT.

2.1.9 Étant donné que le service assure une communication indirecte, il peut arriver que, dans certains cas, le message ne soit pas remis au destinataire spécifié. Le service IPM fournit une notification de non-remise et, sous forme de services complémentaires facultatifs offerts aux usagers, des notifications de remise, de réception et de non-réception.

2.1.10 En raison de la mémorisation intermédiaire du message, le service peut prévoir des services complémentaires facultatifs de conversion offerts aux usagers: vitesse, procédures d'accès, réseaux, codage du contenu des messages.

2.1.11 Le message appartient à l'expéditeur tant qu'il n'a pas été remis. Après la remise, le message appartient au destinataire.

2.1.12 Lorsque l'expéditeur et le destinataire ont des besoins différents et incompatibles, les besoins de l'expéditeur sont satisfaits en priorité (conversion du type de corps ou commande de réacheminement, par exemple).

2.2 *Fonctions du service IPM*

2.2.1 *Introduction*

Le § 19 de la Recommandation F.400 définit les éléments de service qui sont disponibles dans le service IPM et classés comme appartenant au service de base, ou comme services complémentaires facultatifs du service IPM. Les éléments de service composant le service IPM de base font partie intégrante du service et sont toujours offerts et disponibles. Les services complémentaires facultatifs classés comme essentiels sont toujours offerts, tandis que ceux qui sont classés comme additionnels peuvent être offerts à l'échelon national ou, sur la base d'accords bilatéraux, à l'échelon international.

2.2.2 *Services IPM de base*

Une série d'éléments de service comprend le service IPM de base. Cette série est définie dans la Recommandation F.400 et énumérée au tableau 10/F.400. Le service IPM, qui est fondé sur le service MT, permet à un usager d'envoyer et de recevoir des messages de personne à personne (IP) (*interpersonal*). Un usager prépare ses messages IP avec l'assistance de son agent d'utilisateur (UA) (*user agent*). Les agents d'utilisateur, qui sont constitués par un ensemble de processus d'application informatiques, coopèrent les uns avec les autres pour faciliter la communication

entre leurs usagers respectifs. Lorsqu'il veut envoyer un message IP, l'usager expéditeur présente une demande à son UA en spécifiant le nom et l'adresse du destinataire qui devra recevoir ce message. Le message IP, qui est transmis avec un identificateur, est ensuite acheminé de l'UA de l'expéditeur à l'UA du destinataire par l'intermédiaire du service de transfert de message.

Une fois qu'il est remis à l'UA du destinataire, le message IP peut être reçu par ce dernier. Pour faciliter une bonne communication, un usager peut spécifier les types de codage qui peuvent être contenus dans les messages qui lui sont remis ainsi que la longueur maximale du message qu'il souhaite recevoir. Les types de codage originaux d'un message, l'indication des conversions éventuelles qui peuvent avoir été faites et les types de codage qui en résultent sont précisés avec tout message remis. De plus, chaque message comporte l'indication de l'heure d'envoi et de l'heure de remise ainsi que d'autres indications. Une notification de non-remise est prévue dans le service de base.

2.2.3 *Services complémentaires facultatifs IPM*

Une série d'éléments de service du service IPM constitue des services complémentaires facultatifs. Ceux de ces services qui peuvent être choisis pour chaque message ou pour une durée convenue fixée par contrat sont énumérés dans les tableaux 11/F.400 et 12/F.400 respectivement. Des services complémentaires locaux pourront être utilement fournis en liaison avec certains de ces services complémentaires.

Les services complémentaires facultatifs du service IPM qui sont choisis pour chaque message sont classés aussi bien pour l'envoi que pour la réception par les UA. Si une Administration fournit le service IPM et offre ces services complémentaires facultatifs pour envoi par les UA, un usager peut créer et envoyer des messages selon les procédures définies pour l'élément de service associé. Si une Administration fournit le service IPM et offre ces services complémentaires facultatifs pour réception par les UA, l'UA du destinataire est en mesure de recevoir et de reconnaître l'indication associée à l'élément de service correspondant et d'informer l'usager du service complémentaire facultatif requis. Chaque service d'usager est classé, soit comme service supplémentaire, soit comme service essentiel pour les UA selon ces deux points de vue.

Remarque – Avec le protocole d'accès décrit dans la Recommandation T.330, les terminaux télétext peuvent utiliser aussi bien le service de base IPM que les services complémentaires facultatifs fournis par le service de messagerie.

2.2.4 *Fonctions locales*

Le système de messagerie (MHS) (*message handling system*) peut exécuter de nombreuses fonctions locales pour ses abonnés tout en assurant l'accès aux fonctions du service IPM. Il doit, par exemple, aider les abonnés à préparer et à mettre en forme les messages IP et peut leur offrir à cette fin des possibilités de traitement de texte. Selon les cas, cette possibilité peut n'agir que ligne par ligne ou permettre l'affichage et la modification d'une page entière. Un abonné peut devoir contacter fréquemment le MHS pour savoir si de nouveaux messages IP sont arrivés. Mais, ce service peut l'aviser de la remise de nouveaux messages IP (par exemple, en allumant un signal lumineux de message sur son poste téléphonique ou en affichant sur l'écran de son terminal de bureau le nom de l'expéditeur et le sujet de tous les messages IP dont il n'a pas encore pris connaissance, ou bien à l'aide d'une indication vocale provenant d'un ordinateur).

Le MHS peut fournir les commandes d'une base de données locale qui aidera l'abonné à retrouver des messages IP antérieurement reçus et classés (par exemple, à retrouver le message que M. Jones a envoyé en août sur la question du service de *téléconférence*). Un abonné en vacances peut demander au MHS de faire suivre automatiquement tous ses messages IP à son adjoint ou définir des règles aux termes desquelles ces messages ne doivent pas être automatiquement expédiés (par exemple, les messages personnels).

Des services de caractère local comme ceux dont il vient d'être question, s'ils peuvent utiliser certaines fonctions du service IPM, ne nécessitent ni coordination ni coopération avec d'autres abonnés. Ils n'ont donc aucune conséquence sur les normes de protocoles de communication associées au MHS. En conséquence, les fonctions locales qui peuvent être fournies par une Administration n'ont pas à être normalisées par le CCITT.

2.3 *Limites de responsabilité*

Le MHS permet que des messages soient présentés afin d'être émis vers la destination demandée et qu'ils soient remis à un agent d'usager ou une mémoire de messages dont l'adresse est spécifiée par l'expéditeur.

Un usager dialogue avec son UA lors de l'expédition et lors de la réception. A sa demande, un message est déposé au système de transfert de messages (MTS) (*message transfer system*). Il est également à même d'extraire de son UA ou de sa mémoire de message (MS) (*message store*) un message reçu.

La responsabilité du message incombe au MHS au moment où l'expéditeur donne l'ordre d'envoyer le message. La responsabilité du message revient à l'UA/MS de destination après une remise réussie. Si l'UA ou la MS est fourni par une Administration, la responsabilité du message est assumée par l'utilisateur lorsqu'il prend connaissance du message.

La notification de non-remise, qui constitue une caractéristique fondamentale, est établie par le MHS lorsque la remise à l'UA/MS destinataire n'est pas possible. Les conditions applicables à ce critère peuvent également dépendre de services complémentaires facultatifs offerts à l'utilisateur, par exemple, une interdiction de conversion. Un expéditeur peut pour un message particulier demander spécifiquement une notification de remise, et/ou une notification de réception, et/ou une notification de non-réception.

Dans le cas d'unités d'accès télématiques ou télex, une notification de remise est créée lorsque le message est transmis au terminal de destination. La responsabilité du MHS prend fin lorsque le terminal reçoit le message. Après remise à une mémoire de documents ou de messages, la responsabilité revient à l'utilisateur dès qu'il a lu le message une fois. Lorsque le message reste en mémoire, la responsabilité est définie par le fournisseur de service.

Une perte d'information peut se produire lors de la conversion, tant que celle-ci n'est pas explicitement interdite par l'expéditeur.

La responsabilité des messages émis par l'intermédiaire d'un domaine de gestion commence au moment où il entre dans le domaine et prend fin lorsqu'il le quitte, une vérification ultérieure devant être toutefois possible.

Lorsqu'un ADMD dialogue avec un PRMD, l'ADMD est responsable des actions du PRMD associé au dialogue. L'ADMD doit non seulement garantir que le PRMD offre un service de transfert des messages convenable, mais il est également chargé d'assurer que la comptabilité, l'enregistrement, la qualité de service, ainsi que d'autres opérations connexes du PRMD sont correctement effectués. Un ADMD joue le rôle d'autorité de dénomination pour les PRMD associés.

2.4 *Mémoire de messages*

Les Administrations peuvent, à titre facultatif, fournir une mémoire de messages pour permettre la remise des messages de sorte que l'UA destinataire n'ait pas à être connecté en permanence. Ceci est décrit au § 7.4 de la Recommandation F.400. Un message remis à une MS est considéré comme remis par le MHS. Le destinataire peut à sa convenance extraire les messages remis à une MS et divers services complémentaires facultatifs offerts à l'utilisateur permettent cette extraction pour un listage, une recherche ou une suppression de message. Au moment de l'inscription à une MS, tous les messages destinés à l'UA sont remis à la MS, et si l'UA est connecté, un signal lui sera envoyé (à partir de la MS) pour indiquer à l'utilisateur qu'un message vient d'arriver.

2.5 *Utilisation de l'annuaire*

En utilisant des systèmes d'annuaire, les usagers du service IPM peuvent adresser les destinataires en utilisant les noms d'annuaire ou des noms de listes de distribution, plus commodes que les adresses expédition/destinataire (O/R) (*origination/recipient*). Le MHS pourra accéder à un système d'annuaire et trouver l'adresse ou les adresses O/R correspondant à un nom d'annuaire donné ou un nom de liste de distribution, pour la remise d'un message. Cette capacité est décrite au § 14 de la Recommandation F.400.

2.6 *Sécurité*

Les Administrations peuvent, à titre facultatif, fournir des mécanismes de sécurité comme indiqué au § 15 de la Recommandation F.400 pour parer aux divers dangers de sécurité mentionnés. Cette capacité repose sur un système d'annuaires qui garde en mémoire des copies certifiées de clés publiques pour les usagers du MHS.

2.7 *Listes de distribution*

Un groupe dont les membres figurent dans l'annuaire peut être utilisé comme liste de distribution (DL) ou liste DL (*distribution list*). L'expéditeur fournit simplement le nom de la liste au moment de la présentation du message et le MHS peut obtenir les noms (et ensuite les adresses O/R) des destinataires en consultant l'annuaire. Au moment de la réception d'un message adressé à une liste de distribution, le destinataire peut déterminer par quelle DL le message est parvenu. Un expéditeur peut interdire l'extension de la distribution si un des destinataires spécifiés est une liste de distribution. Le § 14 de la Recommandation F.400 décrit toutes les possibilités offertes aux usagers des DL.

Si un usager envoie sans le savoir un message à une DL, il peut avoir à payer des taxes pour plusieurs remises qu'il n'avait pas prévues. C'est pourquoi les noms des listes de distribution doivent faire état du fait que la désignation porte bien sur une DL. Les détenteurs de DL doivent s'assurer qu'ils respectent le souhait de devenir membre exprimé par un membre éventuel ainsi que les règles du pays dont le membre est ressortissant, qui pourraient interdire l'inscription d'un membre sans accord préalable.

2.8 *Intercommunication avec les services de remise physique*

L'intercommunication avec les services de remise physique (PD) (*physical delivery*) est une possibilité offerte à titre facultatif dans le cadre du service IPM, par laquelle un usager IPM peut envoyer un message à un destinataire par l'intermédiaire de moyens physiques, tels que les services postaux traditionnels. Pour demander cette possibilité, l'expéditeur doit utiliser l'élément de service méthode de remise demandée au moment où il dépose son message, en spécifiant qu'il s'agit d'une remise physique. Le message peut être adressé à l'aide de l'adresse O/R ou du nom d'annuaire du destinataire prévu, auquel cas le MHS consulte le système d'annuaire pour déterminer l'adresse postale O/R. L'utilisation d'intercommunication du service de messagerie/remise physique par les usagers IPM est décrite dans la Recommandation F.415 ainsi qu'au § 10 de la Recommandation F.400.

3 **Types de parties du corps**

Les messages qu'envoie ou que reçoit le service IPM peuvent se composer d'une ou de plusieurs parties du corps. Les types de parties de corps applicables sont définis dans la Recommandation X.420. Ce sont notamment:

- texte en Alphabet international n° 5 (IA5) (*International Alphabet No. 5*);
- signaux vocaux;
- télécopie du groupe G3;
- télécopie classe 1 du groupe G4;
- télétext;
- vidéotex;
- chiffrement;
- message (par exemple, pour un message retransmis);
- mode d'exploitation mixte;
- définition bilatérale;
- définition nationale;
- partie définie extérieurement;
- texte général;
- transfert de fichier.

4 **Conversion entre les différents types de codage**

Le système MTS assure des fonctions de conversion pour permettre aux usagers IPM d'introduire les messages selon un seul format de codage appelé type de codage (EIT) (*encoded information type*), et de les faire remettre dans un autre type de codage pour tenir compte des usagers disposant de terminaux de types différents. Cette capacité, inhérente au service IPM, accroît la possibilité de remise d'un message en l'adaptant aux capacités du terminal du destinataire. Les types de codage nécessaires au service IPM sont définis dans la Recommandation X.420. Les usagers IPM commandent en partie le processus de conversion grâce à divers éléments de service décrits à l'annexe B de la Recommandation F.400. Il s'agit notamment de la capacité qu'a l'utilisateur de demander explicitement la conversion requise ou, à défaut, de laisser le service de transfert des messages déterminer l'opportunité et le type de conversion. Les usagers ont également la possibilité de demander que la conversion ne soit pas effectuée s'il en résulte une perte d'information. La définition de la perte d'information est donnée dans la Recommandation X.408.

Lorsque le service de transfert des messages effectue une conversion sur un message, il indique à l'UA auquel le message est remis qu'une conversion a eu lieu, ainsi que le type de codage initial.

Le processus de conversion des messages IP peut s'appliquer à certaines parties du corps qui peuvent se trouver dans le message. Les aspects généraux de la conversion et les règles précises pour une conversion de différents types de codage dans le service IPM sont décrits dans la Recommandation X.408.

5 Dénomination et adressage en général

Dans le MHS, l'entité principale qui nécessite une dénomination est l'utilisateur (l'expéditeur et le destinataire des messages). En outre, les listes de distribution (DL) contiennent des noms destinés au MHS. Les utilisateurs du MHS et les DL sont identifiés par des noms O/R. Les noms O/R se composent des noms d'annuaire et/ou des adresses O/R, qui sont tous décrits dans le présent paragraphe. La Recommandation F.401 précise la dénomination et l'adressage relatifs aux services publics de messagerie, y compris les restrictions de dénomination et la responsabilité des Administrations.

5.1 Noms d'annuaire

Les utilisateurs du MHS et les DL peuvent être identifiés par un nom appelé nom d'annuaire. Il faut rechercher dans un annuaire un nom d'annuaire afin d'obtenir l'adresse O/R correspondante. La structure et les éléments des noms d'annuaire sont décrits dans les Recommandations de la série X.500.

Un utilisateur peut interroger directement un système d'annuaire pour obtenir l'adresse O/R d'un utilisateur, ou les adresses O/R des membres d'une DL (ces deux cas dépassent le cadre des présentes Recommandations). Un utilisateur peut également utiliser le nom d'annuaire et faire en sorte que le MHS interroge l'annuaire pour obtenir automatiquement l'adresse ou les adresses O/R correspondantes.

Tous les utilisateurs MHS ou les DL n'auront pas nécessairement un nom d'annuaire, sauf s'ils sont inscrits dans un annuaire. Étant donné que les annuaires sont de plus en plus répandus, on s'attend que les noms d'annuaire seront la méthode préférée pour l'identification réciproque des utilisateurs du MHS.

5.2 Noms O/R

Chaque utilisateur du MHS ou chaque DL possède un nom O/R. Un nom O/R comporte un nom d'annuaire, ou une adresse O/R, ou encore les deux. Le nom d'annuaire identifie clairement un utilisateur du MHS mais pas toujours complètement. C'est l'adresse O/R qui permet d'identifier parfaitement un utilisateur du MHS.

On peut utiliser l'un des éléments d'un nom O/R ou les deux, au moment du dépôt d'un message. Si le nom d'annuaire seul est présent, le MHS interroge l'annuaire pour tenter de découvrir l'adresse O/R qu'il utilisera ensuite pour acheminer et remettre le message. En l'absence de nom d'annuaire, il utilisera l'adresse O/R indiquée. Si les deux noms sont fournis au moment du dépôt du message, le MHS utilise l'adresse O/R mais il transmet le nom d'annuaire et présente les deux indications au destinataire. Si l'adresse O/R est incorrecte, il tentera alors d'utiliser le nom d'annuaire comme ci-dessus.

5.3 Adresses O/R

Une adresse O/R contient des informations qui permettent au MHS d'identifier de manière unique un utilisateur pour lui remettre un message ou lui envoyer une notification (le préfixe «O/R» correspond au fait que l'utilisateur peut être soit l'expéditeur (originator), soit le destinataire (récepteur) du message ou de la notification en question).

Diverses formes d'adresse O/R sont définies à l'heure actuelle à des fins différentes. Ces diverses formes d'adresse ainsi que leur objet sont décrits ci-après:

- *Adresse O/R mnémorique* – Fournit à l'utilisateur un moyen d'identifier facilement les utilisateurs en l'absence d'annuaire. Elle sert également à identifier une liste de distribution.
- *Adresse de terminal O/R* – Offre un moyen d'identifier les utilisateurs dont les terminaux appartiennent à des réseaux différents.
- *Adresse O/R numérique* – Fournit un moyen d'identifier l'utilisateur à l'aide de claviers numériques.
- *Adresse O/R postale* – Permet d'identifier les expéditeurs et les destinataires de messages et de notifications, pour la remise physique.

Une adresse O/R se compose de plusieurs informations appelées attributs. Ces attributs utilisés dans les diverses formes d'adresse O/R susmentionnées sont décrits dans la Recommandation F.401.

Les domaines de gestion doivent permettre à leurs usagers d'expédier des messages en utilisant l'une quelconque des formes ci-dessus. La forme sous laquelle les noms sont introduits par l'abonné ou présentés à celui-ci relève des autorités nationales (par exemple, l'emploi des listes de distribution ou de moyens commandés pour identifier les agents d'utilisateur).

Chaque Administration est responsable de l'identification propre à chaque agent d'utilisateur dans son domaine de gestion.

6 Fonctionnement du service

6.1 Considérations générales

6.1.1 Le service IPM permet l'envoi, le transfert, la remise et la réception des messages par des procédures entièrement automatiques.

Remarque – La réception et l'envoi manuels peuvent être assurés en cas d'interfonctionnement avec les systèmes postaux.

6.1.2 Les messages envoyés sont élaborés dans une mémoire, proviennent d'une mémoire et sont remis à une mémoire. Ces mémoires font partie de la fonctionnalité de l'agent d'utilisateur MS et sont commandées par l'abonné.

6.1.3 Le transfert de messages entre domaines de gestion est conforme au service de transfert de messages décrit dans la Recommandation F.410.

6.1.4 Chaque Administration qui assure le service IPM doit valider l'identité des abonnés au moment de l'accès.

Remarque – Un complément d'étude est nécessaire pour couvrir le cas de la réception automatique.

6.1.5 Il appartient à chaque pays d'autoriser le raccordement de systèmes de messagerie privés à ce service IPM public afin de permettre aux usagers de ce système d'échanger des messages. Si ces interconnexions sont prévues, elles doivent s'instaurer entre domaines de gestion d'Administration conformément aux Recommandations du CCITT.

6.1.6 Lorsque la conversion implicite est assurée par l'Administration via le 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. Voir aussi le § 4 de la présente Recommandation.

6.1.7 La remise différée sera assurée par le domaine de gestion de l'expéditeur, ce domaine étant responsable du stockage du message jusqu'à la date et l'heure de remise spécifiées. C'est pourquoi l'élément de service «remise différée» ne doit pas être utilisé sur des liaisons internationales.

6.2 Phases de traitement des messages

6.2.1 Considérations générales

Le service IPM comprend différentes phases de traitement des messages visibles pour l'utilisateur.

6.2.2 Phase d'élaboration

Dans cette phase, on élabore les messages en utilisant la fonctionnalité de l'agent d'utilisateur (édition et archivage par exemple). La manière dont ces fonctions sont exécutées dépasse le cadre de la présente Recommandation.

6.2.3 Phase d'envoi

Dans cette phase, l'expéditeur peut demander à son agent d'utilisateur ou à la mémoire de messages d'envoyer un message à un ou à plusieurs destinataires et de demander des services complémentaires facultatifs.

6.2.4 Phase de réception

Dans cette phase, l'abonné peut recevoir des messages remis et des notifications de la part de son agent d'utilisateur ou de la mémoire de messages. La phase de réception peut être déclenchée par le service (réception automatique) ou par l'abonné, afin de recevoir le message. Le fonctionnement des agents d'utilisateur qui reçoivent des messages est spécifié dans la Recommandation X.420.

Les abonnés qui utilisent des terminaux non dotés d'une fonctionnalité d'agent d'utilisateur peuvent souscrire à un contrat d'abonnement d'une certaine durée pendant laquelle ils recevront les messages remis automatiquement de leur agent d'utilisateur à un terminal, si l'Administration offre cette possibilité. En principe, l'agent d'utilisateur est appelé pour qu'il reçoive les messages entrants.

En cas de réception automatique, le MHS appelle le terminal de l'abonné. Dans les autres cas, l'abonné appelle, au moment qui lui convient, le MHS.

Les parties du corps du message seront reçues par l'abonné sous la forme dans laquelle l'expéditeur les a envoyées, à moins qu'une conversion n'ait été effectuée.

Pour les messages remis à une unité d'accès télétexte, la Recommandation T.330 définit les moyens facultatifs qui permettent à l'abonné de recevoir ou d'extraire les messages remis.

L'indication des services complémentaires facultatifs demandés par l'expéditeur est présentée au destinataire par l'agent d'utilisateur sous la forme qui convient à ce dernier.

Notification: quatre notifications peuvent être reçues:

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

Les notifications de non-remise et de remise (sur demande) sont créées automatiquement par le MTS, tandis que les notifications de réception et de non-réception dépendent de l'action de l'UA destinataire ou du destinataire.

7 Qualité de service

7.1 Etat des messages

L'identification unique de chaque message IP permet au système de fournir des renseignements, par exemple sur l'état d'un message IP.

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.

7.2 Assistance des Administrations

Les Administrations doivent prêter assistance à leurs abonnés, notamment en ce qui concerne les notifications de non-remise qui ne sont pas reçues à temps, lorsqu'il s'agit d'éléments du système public. Les autorités nationales pourront fournir d'autres dispositions concernant cette assistance à l'obtention de l'état et à la possibilité de traçage des messages.

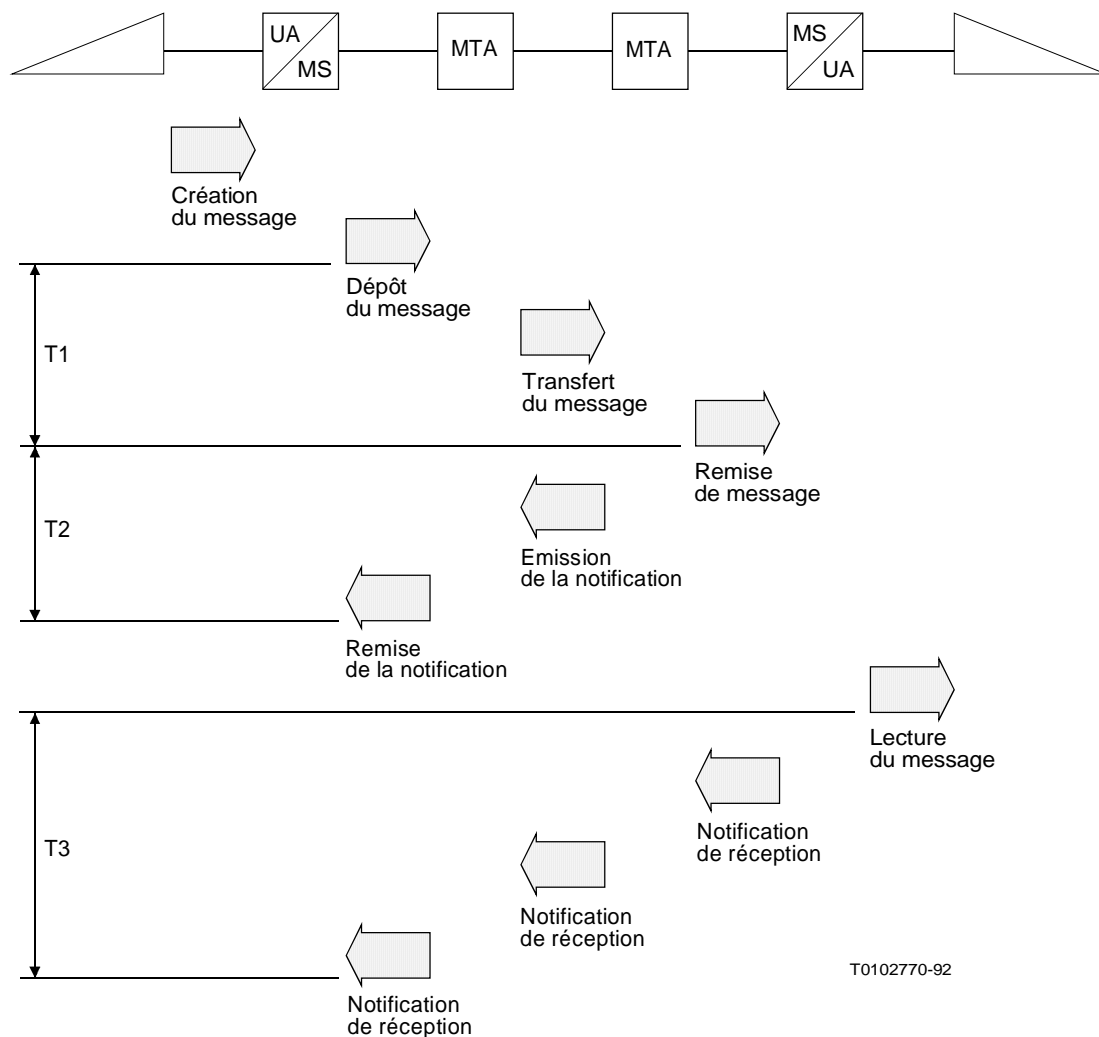
Quand l'agent d'utilisateur est fourni par une Administration, il faut prévoir des caractéristiques fonctionnelles supplémentaires permettant de réduire le nombre de cas où les messages ne sont pas lus pendant une certaine période (dont la définition doit faire l'objet d'un complément d'étude). Il peut s'agir, par exemple, de messages d'alerte envoyés à un terminal de réception automatique.

7.3 Modèle de délais de remise et de notification

Voir la figure 1/F.420.

7.4 Objectifs en matière de délai de remise de message

Le domaine de gestion de l'UA de réception doit déclencher la notification de non-remise si le message n'a pas été remis x heures après son dépôt (ou après la date et l'heure indiquées pour la remise différée), la valeur de x dépendant de l'urgence de remise demandée par l'expéditeur (voir le § 4.4 de la Recommandation F.410).



T1 Délai de remise
T2 Délai de notification de remise } Pour plus de détails, voir la Recommandation F.410.
T3 Délai de notification de réception

Remarque 1 – L'instant de début de T3 correspond à l'heure à laquelle le message est affiché à l'utilisateur et à laquelle celui-ci envoie une notification de réception.

Remarque 2 – L'instant de fin de T3 est l'heure à laquelle la notification de réception est communiquée à l'utilisateur par l'intermédiaire de l'UA ou de la MS.

Remarque 3 – Des considérations semblables s'appliquent également aux notifications de non-réception.

FIGURE 1/F.420
Modèle de délais de notification

7.5 Objectifs en matière de délai de notification de remise

Des notifications de non-remise ou des notifications de remise sur demande doivent être envoyées à chaque destinataire pour ne pas retarder les notifications pour les messages d'un message à plusieurs destinataires qui ont déjà été remises, autoriser le domaine de gestion de l'expéditeur à envoyer des notifications à chaque destinataire ou des notifications groupées à ses abonnés (voir le § 4.5 de la Recommandation F.410).

7.6 Notifications de réception et de non-réception

Les notifications de non-réception sont créées automatiquement par l'UA récepteur.

Les objectifs en matière de délais des notifications de réception dépendent avant tout des dispositions locales en vigueur. Lorsque les notifications de réception ou de non-réception sont émises par l'utilisateur/UA récepteur, les délais qui leur sont impartis sont les mêmes que pour les messages pour lesquels elles sont émises (voir le tableau 1/F.420).

CTABLEAU 1/F.420

Objectifs en matière de délais impartis pour les notifications de réception et de non-réception

Urgence de remise (du message en question)	95% des messages remis dans un délai de
Urgent	0,25 heure
Normal	1,0 heure
Non-urgent	4,0 heures

Remarque – Les domaines PRMD respectent ces objectifs en matière de délais de notification.

7.7 *Protection contre les erreurs*

La protection contre les erreurs sur la transmission est assurée par le MHS et tous les protocoles qui interviennent dans la réalisation du service IPM.

7.8 *Disponibilité du service*

En principe, le service IPM doit être disponible en permanence. L'agent d'utilisateur doit être disponible en permanence pour le dépôt ou la remise des messages (sauf si une conservation pour remise ultérieure est demandée). Au cas où l'UA n'est pas disponible en permanence pour assurer cette remise, il faut utiliser une mémoire de message.

7.9 *Capacité minimale de mémorisation*

La capacité de mémorisation d'un agent d'utilisateur doit être suffisante pour assurer une haute qualité de service.

Remarque – Cette question est pour étude ultérieure.

8 Principes de tarification et de comptabilité

Voir les Recommandations de la série D, en particulier:

- D.35 – Principes généraux de tarification applicables aux services publics internationaux de traitement de messages et aux applications connexes (1992)
- D.36 – Principes généraux de comptabilité applicables aux services de messagerie (1991).

9 Caractéristiques du réseau

Le service IPM est indépendant du réseau, c'est-à-dire que le service de base et les services complémentaires facultatifs essentiels offerts aux utilisateurs sont assurés indépendamment du type de réseau utilisé pour l'accès au service. Quant aux services complémentaires additionnels facultatifs qu'une Administration choisit d'assurer, ils peuvent varier.

10 Renseignements et assistance à fournir aux usagers

Chaque Administration fournira un annuaire pour son propre domaine. L'annuaire sera imprimé sur support papier ou, de préférence, sous forme électronique.

L'annuaire comprendra au moins les éléments suivants:

- a) comment utiliser l'annuaire et le service;
- b) liste des adresses O/R des abonnés relevant du domaine de gestion d'Administration;
- c) liste des abréviations normalisées pour les attributs de l'adresse O/R;
- d) liste des noms de pays et des domaines de gestion d'Administration qu'il est possible d'atteindre par le service public IPM.

11 Utilisation du service IPM dans le cadre des services télématiques définis par le CCITT

Voir les Recommandations pertinentes de la série F.

ANNEXE A

(à la Recommandation F.420)

Liste alphabétique des abréviations utilisées dans la présente Recommandation

A	Service complémentaire additionnel facultatif (<i>additional optional user facility</i>)
ADMD	Domaine de gestion d'Administration (<i>Administration management domain</i>)
DL	Liste de distribution (<i>distribution list</i>)
E	Service complémentaire essentiel facultatif (<i>essential optional user facility</i>)
EIT	Type de codage (<i>encoded information type</i>)
G3	Groupe 3 (télécopie) (<i>group 3 (facsimile)</i>)
G4	Groupe 4 (télécopie) (<i>group 4 (facsimile)</i>)
IA5	Alphabet international n° 5 (<i>International Alphabet No. 5</i>)
IP	Personne à personne (<i>interpersonal</i>)
IPM	Messagerie de personne à personne (<i>interpersonal messaging</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 message (<i>message store</i>)
MT	Transfert de message (<i>message transfer</i>)
MTA	Agent de transfert de message (<i>message transfer agent</i>)
MTS	Système de transfert de message (<i>message transfer system</i>)
N/A	Non applicable (<i>not applicable</i>)
O/R	Expéditeur/destinataire (<i>originator/recipient</i>)

PD	Remise physique (<i>physical delivery</i>)
RPD	Réseau public de données
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.

ANNEXE B

(à la Recommandation F.420)

Accès d'abonnés et caractéristiques des terminaux

B.1 *Considérations générales*

Différents types de terminaux peuvent être utilisés pour l'accès au service. Du point de vue fonctionnel, ces terminaux peuvent être classés en deux catégories: ceux qui n'ont pas de fonction d'agent d'utilisateur et ceux qui en sont pourvus. Dans les terminaux télématiques, on admet la présence d'un agent d'utilisateur spécial. Les terminaux télématiques appartiennent à la première catégorie.

B.2 *Terminaux sans fonction d'agent d'utilisateur*

Pour permettre la participation des terminaux de cette catégorie au service IPM, il faut que le MHS fournisse des fonctions supplémentaires.

B.2.1 *Terminaux télex*

Les terminaux télex doivent être conformes aux Recommandations techniques pertinentes ainsi qu'aux Recommandations de service pertinentes.

B.2.2 *Terminaux télétext*

Les terminaux télétext doivent être conformes aux Recommandations T.60 et T.61. Les documents échangés entre terminaux télétext et le service IPM doivent être conformes à la Recommandation F.200.

Les procédures d'accès pour le dépôt et la remise de documents doivent être conformes à la Recommandation T.330.

Remarque – L'utilisation du protocole de session interactive pour le dépôt et la remise exige un complément d'étude. La possibilité d'assurer un service IPM pour les documents utilisant des options normalisées télétext exige aussi un complément d'étude.

B.2.3 *Terminaux de télécopie*

Les terminaux de télécopie des groupes 3 et 4 doivent avoir accès au service IPM.

Remarque – Les procédures d'accès devront être étudiées.

B.2.4 *Terminaux vidéotext*

Ces terminaux doivent être conformes à la Recommandation F.300.

Remarque – Les procédures d'accès doivent faire l'objet d'un complément d'étude. Il reste à envisager d'autres Recommandations de la série F.300.

B.2.5 *Terminaux IA5*

Les terminaux IA5 sont des terminaux capables d'envoyer et de recevoir des messages codés à l'aide de caractères choisis dans l'Alphabet international n° 5 (Recommandation T.50). Les procédures d'accès doivent être fondées sur l'une des procédures applicables spécifiées dans les Recommandations X.20 à X.32. Ces procédures décrivent la possibilité d'accès à des réseaux publics de données (RPD) pour la transmission de données.

Remarque – Des procédures supplémentaires doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

B.3 *Terminaux avec éléments fonctionnels UA*

Ces terminaux doivent avoir au minimum la possibilité:

- 1) d'offrir aux abonnés les caractéristiques de base définies au § 2;
- 2) d'utiliser le protocole IPM spécifié dans la Recommandation X.420;
- 3) d'utiliser le protocole de dépôt et de remise spécifié dans la Recommandation X.419;
- 4) d'utiliser les procédures d'opérations distantes définies dans la Recommandation X.419.

Ces terminaux doivent être capables de traiter au moins l'un des types de codage définis dans la Recommandation X.408 (par exemple, IA5, télétext, etc.).

APPENDICE I

(à la Recommandation F.420)

Erreurs à corriger dans les Recommandations F.421 et F.422 du fascicule II.6 du Livre bleu du CCITT, 1989

I.1 *Errata concernant la version française de la Recommandation F.421*

(Page 135, annexe A). L'abréviation d'initiales, en anglais, comme en français, doit être «INI».

I.2 *Errata concernant la version française de la Recommandation F.422*

(Page 142, § 2.2.1). Remplacer dans la seconde phrase «peut» par «devrait».