



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

F.420

(11/1988)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON
TÉLÉPHONIQUES

Services de messagerie

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

Réédition de la Recommandation du CCITT F.420
publiée dans le Livre Bleu, Fascicule II.6 (1988)

NOTES

1 La Recommandation F.420 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.420

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

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 messagerie 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,

recommande à l'unanimité

que les caractéristiques indiquées dans la présente Recommandation soient appliquées pour assurer le service public de messagerie de personne à personne à l'échelle internationale.

SOMMAIRE

- 1 *Objectif et domaine d'application*
 - 1.1 Considérations générales
 - 1.2 Systèmes de messagerie utilisés pour assurer le service MPP
- 2 *Service MPP*
 - 2.1 Caractéristiques générales du service
 - 2.2 Fonctions du service MPP
 - 2.3 Limites de responsabilité
 - 2.4 Mémoire de messages
 - 2.5 Utilisation de l'annuaire
 - 2.6 Sécurité
 - 2.7 Listes de distribution
 - 2.8 Intercommunication avec les services de remise physique
- 3 *Types de parties du corps*

- 4 *Conversion entre les différents types de codage*
- 5 *Appellation et adressage en général*
 - 5.1 Noms d'annuaire
 - 5.2 Noms d'E/D
 - 5.3 Adresses d'E/D
- 6 *Fonctionnement du service*
 - 6.1 Considérations générales
 - 6.2 Phases de messagerie
- 7 *Qualité de service*
 - 7.1 Etat des messages
 - 7.2 Assistance des Administrations
 - 7.3 Modèle de délais de remise et d'avis
 - 7.4 Objectifs en matière de délai de remise de message
 - 7.5 Objectifs en matière de délai d'avis de remise
 - 7.6 Avis de réception
 - 7.7 Protection contre les erreurs
 - 7.8 Disponibilité du service
 - 7.9 Capacité minimale de mémorisation
- 8 *Principes de tarification et de comptabilité*
- 9 *Caractéristiques du réseau*
- 10 *Renseignements et assistance à fournir aux utilisateurs*
- 11 *Utilisation du service MPP dans le cadre des services de télématique définis par le CCITT*

Annexe A – Abréviations

Annexe B – Accès d'abonnés et caractéristiques des terminaux

Annexe C – Eléments de service MPP tirés des Recommandations de la série X.400 de 1984

1 Objectif 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 de télématique définis dans les Recommandations de la série F.

Ce type de service est un service international de télécommunication offert par les Administrations, qui permet aux usagers 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 retransmission et d'enregistrement et interrogation.

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

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

Certaines fonctions sont propres au service MPP 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'utilisateur, sont classées en fonctions essentielles ou additionnelles. Les fonctions facultatives essentielles doivent être offertes au niveau international par les Administrations. Quant aux fonctions facultatives additionnelles, elles peuvent être offertes pour un usage national par certaines Administrations et pour un usage international, sur la base d'accords bilatéraux. Les fonctions non fondamentales sont appelées *services complémentaires facultatifs offerts aux usagers*.

Le service MPP peut être fourni à l'aide de n'importe quel réseau physique. Il peut être offert séparément ou en combinaison avec divers services de télématique 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 MPP 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 usagers sont décrites aux § 3 et 4. Le § 5 définit le nom et l'adresse 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. Les renseignements à fournir aux utilisateurs font l'objet du § 10 et le § 11 contient des informations sur l'utilisation du service MPP dans le cadre des services de télématique définis par le CCITT.

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

1.2.1 *Applications du service sur la base des Recommandations de la série X.400 de 1984*

La présente Recommandation suppose que les systèmes de messagerie mis en place pour assurer le service qu'elle décrit sont fondés sur la version de 1988 des Recommandations techniques de la série X.400. Il est toutefois admis qu'après la publication de cette Recommandation, la mise en oeuvre du service MPP s'effectuera, dans la plupart des cas et pendant un certain laps de temps, sur la base des Recommandations de la série X.400 de 1984. Les Administrations sont instamment priées d'adopter les dernières versions des Recommandations du CCITT; cependant, elles sont provisoirement autorisées à utiliser la présente Recommandation avec les installations effectuées sur la base des Recommandations de 1984, selon les spécifications ci-après.

1.2.2 *Éléments de service*

Les éléments de service dont disposent les services sont énumérés et classés par catégorie dans la Recommandation F.400. On trouvera à l'annexe C de la présente Recommandation la liste de tous les éléments du service MPP, tirée de la Recommandation X.400 de 1984. Cette annexe indique en outre la classification de chaque élément de service telle qu'elle figure dans la Recommandation X.401 de 1984. La version de 1988 de la Recommandation X.400 contient de nombreux éléments de service nouveaux, représentant des fonctions nouveaux qui n'existaient pas en 1984. La plupart de ces services ont été classés comme services supplémentaires, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas obligatoires. Il est donc possible, dans la plupart des cas, d'utiliser la présente Recommandation pour les applications basées sur la version de 1984. Les autres différences entre la version de 1984 et celle de 1988 sont de deux types: nouveaux éléments de service classés comme essentiels; et anciens éléments de service (de la version de 1984) qui ont été reclassés comme essentiels dans la version de 1988. L'annexe C de la Recommandation F.400 énumère à la fois les nouveaux éléments de service adoptés dans la version de 1988 et les changements de classification qu'a subis l'un quelconque des éléments de service de la version de 1984. Dans les deux cas, pour que les applications de 1984 puissent être utilisées pour assurer le service public MPP décrit dans la présente Recommandation, un délai de grâce de 8 ans est accordé aux Administrations pour leur permettre d'améliorer leurs applications dans ce domaine en fonction des 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*

En vue de protéger les investissements des Administrations qui, pour assurer le service MPP, ont mis en place les systèmes adoptés en 1984, les installations de DGAD de 1988 devront pouvoir fonctionner conjointement avec les DGAD de 1984, comme indiqué dans l'annexe B de la Recommandation X.419.

L'interfonctionnement des DGAD de 1988 avec les DGPR de 1984 est à déterminer à l'échelon national.

2 Service MPP

2.1 Caractéristiques générales du service

2.1.1 Le service a pour fonction essentielle d'assurer une interface publique entre expéditeurs et destinataires pour améliorer leurs moyens de communication, en particulier lorsque aucune service de télécommunication direct immédiat ou pratique n'est disponible entre les équipements d'usager 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 MPP 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 sont définis pour les besoins des limites de responsabilité. Le domaine de gestion géré par une Administration est appelé domaine de gestion d'Administration. Le domaine de gestion géré par une organisation est appelé domaine de gestion privé (DGPR).

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 peuvent être échangés par l'intermédiaire de ce service. Ces types sont énumérés au § 3.

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

- 1) directement depuis l'équipement d'usager;
- 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 MPP 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, télételex, télécopie et vidéotex ou de transmission de données. Toutefois, les services complémentaires facultatifs offerts aux usagers du service MPP sont définis et sont indépendants de la méthode d'accès et du terminal de l'usager.

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

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

2.2.1 Introduction

Le § 19 de la Recommandation F.400 définit les éléments de service qui sont disponibles dans le service MPP et classés comme appartenant au service de base, ou comme services complémentaires facultatifs offerts aux usagers du service MPP. Les éléments de service composant le service MPP de base font partie intégrante du service et sont toujours offerts et disponibles. Les services complémentaires facultatifs offerts aux usagers 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 MPP de base*

Une série d'éléments de service comprend le service MPP de base. Cette série est définie dans la Recommandation F.400 et énumérée au tableau 10/F.400. Le service MPP, qui est fondé sur le service TM, permet à un utilisateur d'envoyer et de recevoir des messages PP. Un utilisateur prépare ses messages PP avec l'assistance de son agent d'usager (AU). Les agents d'usager, 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 PP, l'utilisateur expéditeur présente une demande à son AU en spécifiant le nom et l'adresse du destinataire qui devra recevoir ce message. Le message PP, qui est transmis avec un identificateur, est ensuite acheminé de l'AU de l'expéditeur à l'AU du destinataire par l'intermédiaire du service de transfert de message.

Une fois qu'il est remis à l'AU du destinataire, le message PP peut être reçu par ce dernier. Pour faciliter une bonne communication, un utilisateur 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. Un avis de non-remise est prévu dans le service de base.

2.2.3 *Services complémentaires facultatifs offerts aux usagers du service MPP*

Une série d'éléments de service du service MPP constitue des services complémentaires facultatifs offerts aux usagers. Ceux de ces services qui peuvent être choisis message par 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 d'usager peuvent être utilement fournis en liaison avec certains de ces services complémentaires d'usager.

Les services complémentaires facultatifs offerts aux usagers du service MPP qui sont choisis message par message sont classés aussi bien pour l'envoi que pour la réception par les AU. Si une Administration fournit le service MPP et offre ces services complémentaires facultatifs d'usager pour envoi par les AU, un utilisateur peut créer et envoyer des messages selon les procédures définies pour l'élément de service associé. Si une Administration fournit le service MPP et offre ces services complémentaires facultatifs pour réception par les AU, l'AU 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 additionnel, soit comme service essentiel pour les AU 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 MPP que les services complémentaires facultatifs offerts aux usagers fournis par le service de messagerie.

2.2.4 *Fonctions locales*

Le STM peut exécuter de nombreuses fonctions locales pour son utilisateur tout en assurant l'accès aux fonctions du service MPP. Il doit, par exemple, aider les utilisateurs à préparer et à mettre en forme les messages PP 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 usager peut devoir contacter fréquemment le STM pour savoir si de nouveaux messages PP sont arrivés. Mais, ce service peut l'aviser de la remise de nouveaux messages PP (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 PP dont il n'a pas encore pris connaissance, ou bien à l'aide d'une indication vocale provenant d'un ordinateur).

Le STM peut fournir les commandes d'une base de données locale qui aidera l'utilisateur à retrouver des messages PP 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 utilisateur en vacances peut demander au STM de faire suivre automatiquement tous ses messages PP 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 MPP, ne nécessitent ni coordination ni coopération avec d'autres usagers. Ils n'ont donc aucune conséquence sur les normes de protocoles de communication associées au STM. 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 STM permet que des messages soient présentés afin d'être émis vers la destination demandée et qu'ils soient remis à un AU/MM dont l'adresse est spécifiée par l'expéditeur.

Un usager dialogue avec son AU lors de l'expédition et lors de la réception. A sa demande, un message est déposé au STM. Il est également à même d'extraire de son AU ou de sa MM un message reçu.

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

L'avis de non-remise, qui constitue une caractéristique fondamentale, est établi par le STM lorsque la remise à l'AU/MM 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 un avis de remise, et/ou un avis de réception, et/ou un avis de non-réception.

Dans le cas d'adresses télématiques ou télex, la remise a lieu automatiquement lorsque le message est transmis au terminal de destination. La responsabilité du STM prend fin lorsque le terminal reçoit le message. Après remise à une mémoire de documents ou de messages, 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 DG 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 DGAD dialogue avec un DGPR, le DGAD est responsable des actions du DGPR associé au dialogue. Le DGAD doit non seulement garantir que le DGPR 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 DGPR sont correctement effectués. Un DGAD assure la fonction d'appellation pour les DGPR associés.

2.4 *Mémoire de messages*

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

2.5 *Utilisation de l'annuaire*

Lorsque des systèmes d'annuaire sont utilisés, les utilisateurs du service MPP sont en mesure de s'adresser aux destinataires en utilisant les noms figurant dans l'annuaire ou dans une liste de distribution, plus commodes que les adresses d'E/D. Le STM pourra accéder à un système d'annuaire et trouver l'adresse ou les adresses d'E/D correspondant à un nom donné de l'annuaire ou de la 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 utilisateurs du STM.

2.7 *Listes de distribution*

Un groupe dont les membres figurent dans l'annuaire peut être utilisé comme liste de distribution (LD). L'expéditeur fournit simplement le nom de la liste au moment de la présentation du message et le STM peut obtenir les noms (et ensuite les adresses d'E/D) 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 LD 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 LD.

Si un usager envoie sans le savoir un message à une LD, 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 LD. Les détenteurs de LD 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 est une possibilité offerte à titre facultatif dans le cadre du service MPP, par laquelle un utilisateur MPP 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 d'E/D ou du nom d'annuaire du destinataire prévu, auquel cas le STM consulte le système d'annuaire pour déterminer l'adresse postale d'E/D. L'utilisation d'intercommunication du service de messagerie/remise physique par les usagers MPP 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 MPP peuvent se composer d'une ou de plusieurs parties du corps. Les types de parties du corps applicables sont définis dans la Recommandation X.420. Ce sont notamment:

- texte AI5,
- signaux vocaux,
- télécopie du groupe 3,
- classe 1 du groupe 4,
- télétext,
- vidéotex,
- chiffrement,
- message (par exemple, pour un message avec transmission automatique),
- mode d'exploitation mixte,
- définition bilatérale,
- définition nationale,
- définition externe.

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

Le système TM assure des fonctions de conversion pour permettre aux utilisateurs MPP d'introduire les messages selon un seul format de codage, appelé □type de codage (TC), et de les faire remettre dans un autre type de codage pour tenir compte des utilisateurs disposant de terminaux de types différents. Cette capacité, inhérente au service MPP, accroît la possibilité de remise d'un message en l'adaptant aux capacités du terminal du destinataire. Les types de codage nécessaires au service MPP sont définis dans la Recommandation X.420. Les usagers MPP 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 utilisateurs 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'AU auquel le message est remis qu'une conversion a eu lieu, ainsi que le type de codage initial.

Le processus de conversion des messages PP 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 MPP sont décrits dans la Recommandation X.408.

5 **Appellation et adressage en général**

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

5.1 *Noms d'annuaire*

Les utilisateurs du STM et les LD peuvent être identifiés par un nom appelé nom d'annuaire. Il faut chercher dans un annuaire un nom d'annuaire afin d'obtenir l'adresse d'E/D correspondante. La structure et les éléments des noms d'annuaire sont décrits dans les Recommandations de la série X.500.

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

Tous les utilisateurs STM ou les LD n'auront pas nécessairement un nom d'annuaire, sauf s'ils sont inscrits dans un annuaire. Etant 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 STM.

5.2 *Noms d'E/D*

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

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

5.3 *Adresses d'E/D*

Une adresse d'E/D contient des informations qui permettent au STM d'identifier pleinement un utilisateur pour lui remettre un message ou lui envoyer un avis (le préfixe «E/D» correspond au fait que l'utilisateur peut être soit l'expéditeur, soit le destinataire du message ou de l'avis en question).

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

- Adresse d'E/D mnémonique - 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 d'E/D - Offre un moyen d'identifier les utilisateurs dont les terminaux appartiennent à des réseaux différents.
- Adresse d'E/D numérique - Fournit un moyen d'identifier l'utilisateur à l'aide de claviers numériques.
- Adresse d'E/D postale - Permet d'identifier les expéditeurs et les destinataires de messages et d'avis, pour la remise physique.

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

Les domaines de gestion doivent permettre à leurs utilisateurs 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'usager).

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

6 **Fonctionnement du service**

6.1 *Considérations générales*

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

Remarque - La réception et l'envoi manuel 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 MM et sont commandées par l'utilisateur.

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 MPP doit valider les identités 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 MPP public afin de permettre aux usagers de ce système d'échanger des messages. Si ces interconnexions sont autorisées, elles doivent s'instaurer entre domaines de gestion d'Administration conformément aux Recommandations du CCITT.

6.1.6 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 du CCITT. 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 date et 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 messagerie*

6.2.1 *Considérations générales*

Le service MPP comprend différentes phases de messagerie, lesquelles sont perceptibles à 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 avis 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 retrouver 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 à recevoir les messages entrants.

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

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 au 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.

Avis: quatre avis peuvent être reçus:

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

L'avis de non-remise est envoyé automatiquement par le service, tandis que les avis de remise, de réception et de non-réception sont envoyés par l'agent d'utilisateur ou par le AMT du destinataire à la demande de l'expéditeur. Ces derniers avis dépendent de l'action du destinataire. Dans le cas d'un message adressé à un terminal télétext, un avis de réception (automatique) peut être envoyé par la UATTX.

7 Qualité de service

7.1 Etat des messages

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

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.

7.2 Assistance des Administrations

Les Administrations doivent prêter assistance à leurs abonnés, notamment en ce qui concerne les avis de non-remise qui ne sont pas reçus à temps, lorsqu'il s'agit d'éléments du système public. Les autorités nationales pourront fournir d'autres dispositions concernant cette assistance à propos de l'état et de la position 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 d'avis (voir la figure 1/F.420)

7.4 Objectifs en matière de délai de remise de message

Le domaine de gestion de l'AU de réception doit déclencher l'avis 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).

7.5 Objectifs en matière de délai d'avis de remise

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

7.6 Avis de réception et avis de non-réception

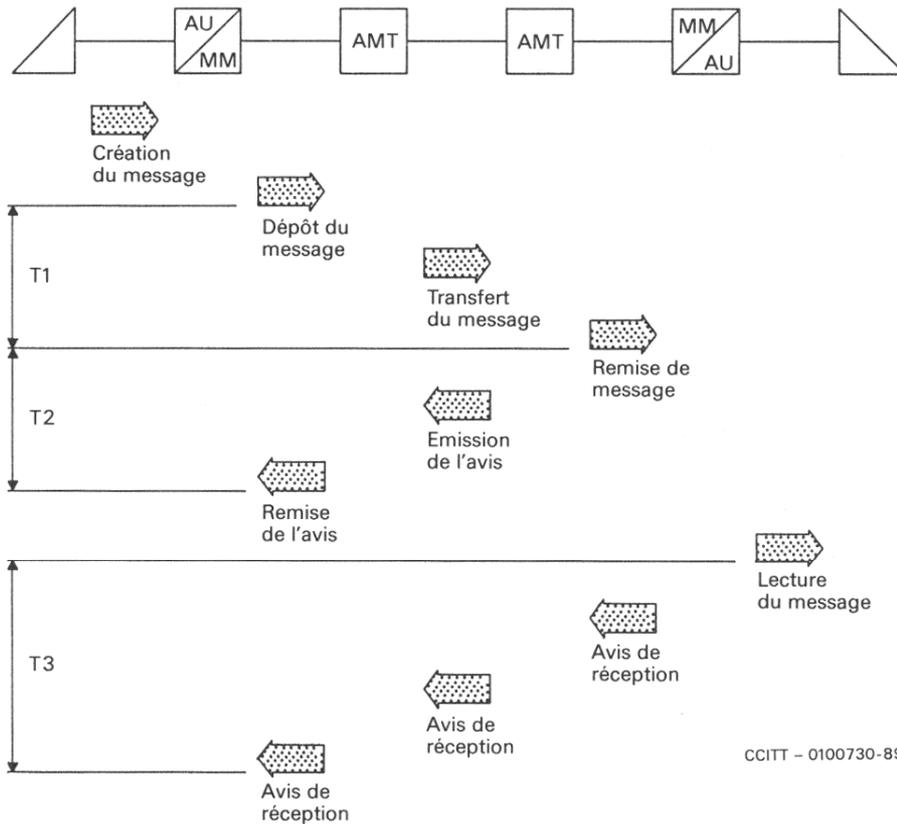
Les délais de livraison des avis de réception ou de non-réception dépendent avant tout des dispositions locales en vigueur. Lorsque ces avis proviennent de l'utilisateur/AU récepteur, les délais qui leur sont impartis sont les mêmes que pour les messages pour lesquels ils sont émis (voir le tableau 1/F.420).

7.7 Protection contre les erreurs

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

7.8 Disponibilité du service

En principe, le service MPP 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'AU n'est pas disponible en permanence pour assurer cette remise, il faut utiliser une mémoire de message.



- T1 Délai de remise
 - T2 Délai d'avis de remise
 - T3 Délai d'avis de réception
- } Pour plus de détails, voir la Recommandation F.410.

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

Remarque 2 – L'heure de fin de T3 est l'heure à laquelle l'avis de réception est communiqué à l'utilisateur par l'intermédiaire de l'AU ou de la MM.

Remarque 3 – Ces remarques s'appliquent également aux avis de non-réception.

FIGURE 1/F.420

Modèle de délais d'avis

TABLEAU 1/F.420

Urgence de remise (du message en question)	95% des messages remis dans un délai de	
Urgent	0,75	heure
Normal	4	heures
Non urgent	24	heures

Remarque - L'intercommunication avec le DGPR n'est pas incluse dans la détermination des objectifs en matière de délai.

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.

9 Caractéristiques du réseau

Le service MPP est indépendant 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. Quant aux services complémentaires facultatifs additionnels offerts aux usagers qu'une Administration choisit d'assurer, ils peuvent varier.

10 Renseignements et assistance à fournir aux utilisateurs

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

Il comprendra au moins les éléments suivants:

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

11 Utilisation du service MPP dans le cadre des services de télématique définis par le CCITT

Voir les Recommandations pertinentes de la série F.

ANNEXE A

(à la Recommandation F.420)

Abréviations

Les abréviations suivantes 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
LD	DL	Liste de distribution
E	E	Service complémentaire facultatif essentiel offert aux usagers
TC	EIT	Type de codage
–	G3	Group 3 (télécopie)
–	G4	Group 4 (télécopie)
AI5	IA5	Alphabet international n° 5
PP	IP	Personne à personne
MPP	IPM	Messagerie de 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
N/A	N/A	Non applicable
E/D	O/R	Expéditeur/destinataire
RP	PD	Remise physique
RPD	PDN	Réseau public de données
SRP	PDS	Système de remise physique
DGPR	PRMD	Domaine de gestion privé
UATTX	TTXAU	Unité d'accès aux télétextes
AU	UA	Agent d'utilisateur

Remarque 1 – Pour le glossaire, voir l'annexe A à 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 spécial d'utilisateur. 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 MPP, il faut que le STM 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 télételex*

Les terminaux télételex doivent être conformes aux Recommandations T.60 et T.61. Les documents échangés entre terminaux télételex et le service MPP 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 MPP pour les documents utilisant des options normalisées télételex 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 MPP.

Remarque – Les procédures d'accès devront être étudiées.

B.2.4 *Terminaux vidéotex*

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 AI5*

Les terminaux AI5 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 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 AU*

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 MPP 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, AI5, télételex, etc.).

ANNEXE C

(à la Recommandation F.420)

**Eléments de service MPP tirés des
Recommandations de la série X.400 de 1984**

Elément de service	de base	Classification		
		Facultatif		
		Expédition	Réception	Contrat
Annulation de remise différée		A	N/A	
Avis de non-réception		A	A	
Avis de non-remise	X			
Avis de réception		A	A	
Avis de remise		E	N/A	
Choix de l'urgence de remise		E	E	
Confirmation pour remise ultérieure				A
Conversion explicite		A	N/A	
Conversion implicite				A
Corps à plusieurs parties		A	E	
Désignation de destinataire suppléant				A
Destinataire suppléant autorisé		A	A	
Divulgateur des autres destinataires		A	E	
Essai		A	N/A	
Gestion de l'accès	X			
Identification de message PP	X			
Identification du message	X			
Identification d'annulation		A	E	
Identification de chiffrage d'une partie du corps		A	E	
Indication de conversion	X			
Indication de demande de réponse		A	E	
Indication de destinataires de copie muette		A	E	
Indication de l'expéditeur		E	E	
Indication de l'importance		A	E	
Indication de l'objet		E	E	
Indication de la date de péremption		A	E	
Indication de message PP en réponse		E	E	
Indication de niveau de confidentialité		A	E	
Indication de référence		A	E	
Indication de retransmission automatique		A	E	
Indication de retransmission de message PP		A	E	
Indication de type de corps	X			
Indication de date et d'heure de dépôt	X			
Indication de date et d'heure de remise	X			
Indication des destinataires principaux et de copie		E	E	
Indication des types de codage d'origine	X			
Indication des visas d'expédition		A	E	
Indication du type de contenu	X			
Interdiction de conversion		E	E	
Non-communication d'avis de non-remise		A	N/A	
Remise à plusieurs destinataires		E	N/A	
Remise différée		E	N/A	
Renvoi du contenu		A	N/A	
Types de codage déclarés	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 multide destination 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