



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

F.600

(03/93)

**EXPLOITATION ET QUALITÉ DE SERVICE
SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES**

**PRINCIPES RELATIFS AU SERVICE ET À
L'EXPLOITATION DES SERVICES PUBLICS
DE TRANSMISSION DE DONNÉES**

Recommandation UIT-T F.600

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) 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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation révisée F.600, élaborée par la Commission d'études I (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1^{er} mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

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

© 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'UIT.

PRINCIPES RELATIFS AU SERVICE ET À L'EXPLOITATION DES SERVICES PUBLICS DE TRANSMISSION DE DONNÉES

(Melbourne, 1988; révisée à Helsinki, 1993)

1 Introduction

1.1 Champ d'application

1.1.1 La présente Recommandation énonce les principes généraux de service et d'exploitation applicables aux services publics internationaux de transmission de données. Conformément au Règlement des télécommunications internationales (Melbourne, 1988), ces services de télécommunication sont offerts au public pour l'acheminement des données.

1.1.2 Le transfert de données peut être assuré sur des réseaux à commutation par paquets et à commutation de circuits, sur des réseaux numériques avec intégration des services et sur des circuits loués. Les services publics de transmission de données peuvent se composer d'éléments de service de base et de services complémentaires essentiels offerts aux usagers à titre facultatif (voir les Recommandations X.1 et X.2).

1.1.3 Les services publics internationaux de transmission de données sont largement utilisés pour la fourniture de certains services de télécommunication d'applications publiques et d'applications privées. Ces services et ces applications dérivés n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation dans la mesure où ils sortent des limites de l'acheminement des données.

1.1.4 Les questions de caractère essentiellement technique relatives aux services internationaux de transmission de données sont traitées dans les Recommandations de la série X.

1.1.5 Les questions de caractère essentiellement technique relatives à la compatibilité des terminaux et des équipements raccordés sont traitées dans les Recommandations A.20, A.21 et, selon le cas, dans les Recommandations de la série T.

1.1.6 Les dispositions relatives à la comptabilité, à la tarification et aux remboursements ainsi que certains aspects «service des circuits loués» figurent dans les Recommandations de la série D. Les aspects «service» sont également traités dans d'autres Recommandations de la série F.

1.2 Objet

D'une manière générale, les Administrations désireuses d'offrir des services publics internationaux de transmission de données sont invitées à se conformer aux dispositions de la présente Recommandation. Elles y trouveront également des renvois aux autres Recommandations relatives à la mise en place et à la maintenance de ces services ainsi que des précisions sur les relations qui existent entre ces diverses Recommandations.

La présente Recommandation contient également des indications et des directives sur la manière de mettre en place des services plus élaborés que les services publics internationaux de transmission de données de base.

2 Termes

2.1 relations pour la transmission de données: Il existe une relation pour la transmission de données entre deux pays quand ces pays échangent entre eux des données concernant le trafic (ce qui donne normalement lieu à un règlement de comptes).

2.2 communications de données relatives aux services: Communications de données qui ont trait à l'exploitation des services internationaux de télécommunication.

2.3 Autres termes

Les termes et définitions indiqués ci-après, ainsi que les relations entre ces termes, sont définis dans l'Annexe A/X.110 – Principes d'acheminement international et plan d'acheminement pour les réseaux publics pour données:

- voie d'acheminement du trafic;
- voie d'acheminement de trafic détourné;
- voie d'acheminement d'appel;
- acheminement des appels;
- réacheminement d'appel;
- réseau public pour données d'origine (RPD);
- RPD de destination.

D'autres termes et définitions employés dans les services de transmission de données sont définis dans les Recommandations et publications pertinentes.

3 Accès au service

3.1 Catégories d'accès

Les catégories d'accès sont définies dans la Recommandation X.10 – Catégories d'accès pour équipements terminaux de traitement de données (ETTD) aux services publics de transmission de données.

4 Voies pour circuits de données internationaux

4.1 Des voies internationales sont spécialement établies et exploitées entre Administrations pour assurer des services publics internationaux de transmission de données.

4.2 Pour chaque relation de transmission de données, les Administrations intéressées devraient décider d'un commun accord de la nécessité et de la possibilité de prévoir des voies d'acheminement de trafic détournées. A cet égard, les Administrations devraient se conformer aux principes énoncés dans la Recommandation X.110.

4.3 Les réseaux des Administrations qui exploitent des services de transmission de données devraient, dans la mesure du possible et du raisonnable, être reliés directement, si nécessaire, avec des dispositifs de conversion appropriés. S'il y a passage par des points de transit internationaux, la connexion devrait être conforme aux dispositions de la Recommandation X.92 – Communication fictive de référence pour les réseaux publics synchrones pour données.

4.4 En cas d'interruption du service de transmission de données, tout doit être mis en œuvre pour que le service puisse être rétabli dans les plus courts délais, compte dûment tenu des Recommandations relatives aux aspects «qualité de service» appropriés (voir le 10).

5 Heures de service

5.1 Disponibilité

5.1.1 Les services publics internationaux de transmission de données sont, en principe, disponibles en permanence. Les services de transmission de données devraient être conçus de telle sorte que les paramètres de qualité de service applicables, définis dans les Recommandations pertinentes, soient respectés.

5.1.2 Les services qui ne sont pas disponibles en permanence sont tenus de fonctionner dans une mesure raisonnable, au-delà des heures normales de fermeture si cela est nécessaire pour que les communications en cours se terminent comme il convient.

5.2 Interruptions

Les Administrations peuvent à titre momentané interrompre totalement ou partiellement le service pour les besoins de la maintenance, du remplacement d'équipements ou de la mise à niveau du service. Ces interruptions doivent être les moins gênantes possibles.

Dans des circonstances exceptionnelles (en cas de force majeure ou cas de menace technique imminente posé par la poursuite partielle ou totale du service, etc.), les Administrations peuvent suspendre le service dans l'intérêt général. Dans ces conditions, les Administrations doivent s'efforcer d'aviser les usagers et rétablir le service dans les plus brefs délais.

5.3 Heure

Lorsqu'un service international de transmission de données chevauche une ou plusieurs zones horaires, le temps universel (UTC) (*universal time*) défini dans la Recommandation B.11 doit être utilisé par les Administrations concernées.

6 Types de communication

6.1 Communication de données sur des services de transmission de données avec commutation

6.1.1 Les communications de données peuvent émaner d'un service de transmission de données et aboutir à un service de transmission de données du même type. Il se peut aussi que les communications de données émanent d'un certain type de service de transmission de données et aboutissent à un service d'un type différent. Parmi les acheminements possibles, on citera les suivants (liste non limitative):

- RPDCP à destination/en provenance de RPDCP;
- RTPC à destination/en provenance de RPDCP;
- réseau télex à destination/en provenance de RPDCP;
- RPDCD à destination/en provenance de RPDCP;
- RNIS à destination/en provenance de RPDCP.

6.1.2 La mise en œuvre des acheminements possibles est assujettie à des accords bilatéraux entre les Administrations. Lorsqu'elles sont appliquées, les méthodes d'interfonctionnement devraient être conformes à la Recommandation X.10 et aux autres Recommandations pertinentes.

6.2 Communications de service

Les communications de service entre Administrations assurant des services internationaux de transmission de données sont régies par les dispositions de la Recommandation F.17.

7 Modes d'exploitation

NOTE – Si plusieurs Administrations entrent en jeu, c'est-à-dire s'il existe (au moins) un réseau de transit entre les Administrations concernées, le présent paragraphe s'applique à toutes les Administrations qui participent à l'établissement du service international de transmission de données.

7.1 Dispositions générales entre Administrations

7.1.1 Le service de transmission de données devrait être du type automatique. Il convient d'observer qu'il faudra peut-être utiliser l'exploitation semi-automatique ou manuelle.

7.1.2 Les Administrations devraient se mettre d'accord sur le mode d'exploitation qui convient le mieux au service international de transmission de données qu'elles assurent entre elles.

7.1.3 Les Administrations devraient se mettre d'accord sur les renseignements à échanger pour assurer le service international de transmission de données entre elles ainsi que les services publics et services complémentaires offerts par l'intermédiaire de ce même service par l'Administration.

7.1.4 Les Administrations devraient se mettre d'accord sur les procédures et le calendrier de révision du service, qu'il s'agisse, par exemple, de perfectionner l'équipement, d'améliorer les services complémentaires ou de développer le service.

7.1.5 Les Administrations devraient se mettre d'accord sur les points suivants:

- niveaux de service à maintenir, en tenant compte, par exemple, des différences de zones horaires possibles, des Administrations de transit, des niveaux de service offerts aux usagers, etc.;
- renseignements sur la désignation des circuits d'*usager* (voir la Recommandation F.104);
- procédures de signalisation des dérangements, y compris toutes les informations sur les bureaux d'assistance (internationaux) en cause;
- délimitation des responsabilités aux différentes couches du service de transmission de données [par exemple, la couche physique (service par satellite), la couche liaison de données, la couche paquets], pour autant que cette question ne fasse pas déjà l'objet d'une Recommandation;
- délimitation des responsabilités des différents services et/ou services complémentaires offerts sur ou via le service international de transmission de données;
- procédures de recours;
- procédures de signalisation de la suppression des dérangements.

7.2 Exploitation automatique

7.2.1 Les services de transmission de données de chaque Administration devraient être interconnectés automatiquement, afin que tous les abonnés puissent établir entre eux des communications, soit directement, soit en service automatique.

Les communications faites par les usagers à partir de leur ETTD peuvent être établies manuellement ou automatiquement.

7.2.2 Pour établir une communication internationale de données en service automatique, l'abonné applique normalement le plan d'adressage approprié au réseau (par exemple, les Recommandations X.121, E.163/E.164 ou F.69).

7.2.3 Dans le service automatique, la durée des communications ne devrait normalement pas être limitée.

7.3 Exploitation semi-automatique et manuelle

L'exploitation semi-automatique et manuelle peut être utilisée, sous réserve d'un accord bilatéral.

8 Annuaire – Etablissement et distribution

Les Administrations devraient fournir des services d'annuaire à leurs usagers, en tenant compte des législations et des réglementations nationales concernant l'opportunité de publier l'information et la forme de cette publication.

8.1 Annuaire électronique

Les Administrations qui offrent des services d'annuaire électronique devraient se conformer aux Recommandations pertinentes.

8.2 Annuaire «manuels»

8.2.1 Les annuaires imprimés destinés à l'usage international devraient être mis à jour au moins une fois par an. Il est loisible aux usagers de demander leur radiation de l'annuaire. Les dimensions ne devraient pas dépasser le format 216 × 297 mm (format A4).

8.2.2 Les annuaires destinés à l'usage international doivent être écrits au moins en caractères romains. Le numéro d'appel publié est celui que l'abonné appelant doit transmettre pour obtenir l'abonné demandé après avoir suivi la procédure prescrite dans son pays pour accéder au pays de destination.

8.2.3 Si les annuaires sont établis dans une langue autre que la langue du pays, ils doivent être accompagnés d'une note explicative destinée à en faciliter l'emploi. Cette note doit être rédigée dans la langue officielle de l'Union que les Administrations intéressées auront adoptée.

8.2.4 Chaque Administration fournit aux Administrations avec lesquelles elle assure des services de transmission de données un certain nombre d'exemplaires de ses annuaires d'abonné. Ce nombre est fixé à l'avance par accord mutuel. Il est considéré comme valable jusqu'à ce qu'une demande de changement ait été reçue.

9 Signaux de progression de l'appel sur les réseaux publics pour données

9.1 Les signaux de progression de l'appel sont définis dans la Recommandation X.96 (Signaux de progression de l'appel dans les réseaux publics pour données) et sont décrits en détail dans les Recommandations X.21, X.21 *bis*, X.25 et X.75.

9.2 Il convient de signaler que les signaux de progression de l'appel peuvent être fournis à l'utilisateur par le service public de transmission de données ou par les systèmes terminaux. Ces signaux doivent donc être interprétés en conséquence. Dans le premier cas, les signaux de progression de l'appel devraient être présentés sous une forme facilement compréhensible, c'est-à-dire en texte clair.

10 Qualité de service

10.1 Principes généraux

Le cadre général de la notion de qualité de service ainsi que les termes et les définitions associés sont exposés dans la Recommandation E.800 – Vocabulaire de la qualité du service et de la sûreté de fonctionnement.

10.2 Aspects propres au service

Le présent paragraphe est consacré aux différents aspects relatifs à la qualité de service pour les divers services de transmission de données.

10.2.1 Circuits de transmission de données loués

On trouvera dans les Recommandations ci-après des informations sur la disponibilité et la maintenance du service des circuits internationaux loués:

- Rec. M.1016 – Evaluation de la disponibilité de service des circuits loués internationaux;
- Rec. M.1050 – Réglage d'un circuit international loué de point à point;
- Rec. M.1055 – Réglage d'un circuit international loué entre points multiples;
- Rec. M.1060 – Maintenance des circuits internationaux loués;
- Rec. M.1350 – Etablissement, réglage et caractéristiques des systèmes internationaux de transmission de données exploités à des débits compris entre 2,4 et 9,6 kbit/s;
- Rec. M.1370 – Etablissement, réglage et caractéristiques des systèmes internationaux de transmission de données exploités à des débits supérieurs ou égaux à 48 kbit/s;
- Rec. G.821 – Caractéristique d'erreur d'une communication numérique internationale faisant partie d'un RNIS;
- Rec. G.822 – Objectifs de limitation du taux de glissement commandé dans une connexion numérique internationale.

10.2.2 Réseaux publics pour données à commutation par paquets

On trouvera dans les Recommandations ci-après des informations sur les critères de qualité de service et de qualité de fonctionnement applicables aux réseaux publics pour données à commutation par paquets (RPDCP):

- Rec. X.140 – Paramètres généraux de qualité de service des communications entre réseaux publics pour données;
- Rec. X.141 – Principes généraux de détection et de correction des erreurs dans les réseaux publics pour données;
- Rec. X.134 – Limites de répartition et événements de référence: base de définition de la qualité de fonctionnement de la commutation par paquets;

- Rec. X.135 – Caractéristiques de rapidité de service (délais et débit) des réseaux publics pour données assurant des services internationaux à commutation par paquets;
- Rec. X.136 – Caractéristiques de précision et de sécurité de fonctionnement des réseaux publics pour données assurant des services internationaux à commutation par paquets;
- Rec. X.137 – Caractéristiques de disponibilité des réseaux publics pour données assurant des services internationaux à commutation par paquets.

10.2.3 Réseaux publics pour données à commutation de circuits

On trouvera dans les Recommandations ci-après les informations sur les critères de qualité de fonctionnement applicables aux réseaux publics pour données à commutation de circuits (RPDCC):

- Rec. X.130 – Temps de traitement des appels dans les réseaux publics pour données assurant des services internationaux de transmission de données synchrones à commutation de circuits;
- Rec. X.131 – Blocage des appels dans les réseaux publics pour données assurant des services internationaux de transmission de données synchrones à commutation de circuits.

10.3 Gestion de la qualité de service

Appelle un complément d'étude.

11 Aspects généraux de la fourniture de service

11.1 Modalités et conditions générales

Les Administrations devraient indiquer aux abonnés les modalités et les conditions générales de mise à disposition des services de transmission de données, et notamment en ce qui concerne:

- les services et les facilités offerts;
- les charges;
- les niveaux de service offerts en précisant les limitations éventuelles qui peuvent affecter l'utilisation d'un service;
- les procédures d'accès et de connexion;
- le niveau de sécurité offert par les différents types d'accès;
- les signaux de progression d'appel, des messages d'erreur et de leur signification;
- les procédures de signalisation des anomalies;
- les procédures applicables en cas de contestation des factures;
- les services d'annuaires disponibles.

Cette liste n'est pas exhaustive ou limitée aux points précités.

11.2 Informations relatives aux problèmes affectant le service

Les Administrations devraient fournir aux abonnés les informations les plus récentes sur les procédures à utiliser pour signaler des difficultés ou des anomalies et notamment sur les procédures de recours lorsque les problèmes ne sont pas résolus au bout d'un temps acceptable.

S'agissant des services internationaux sur circuits loués, les Administrations peuvent momentanément retirer du service un circuit loué privé afin d'effectuer les essais, les réglages ou la maintenance nécessaires pour s'assurer que les caractéristiques du circuit sont compatibles avec un fonctionnement normal. Dans ce cas, les Administrations doivent s'efforcer d'obtenir l'accord de l'abonné et faire en sorte que la durée du retrait soit acceptable pour ledit abonné.

Dans des situations exceptionnelles (cas de force majeure ou menace technique imminente posé par la poursuite du service, etc.), les Administrations peuvent momentanément retirer du service un circuit loué dans l'intérêt général. Dans ce cas, les Administrations doivent s'efforcer d'aviser l'abonné dès que possible et rétablir le service dans les plus brefs délais.

12 Dispositions utiles à l'abonné

Afin d'aider l'abonné à suivre l'évolution des services offerts, à signaler et à résoudre les problèmes, à obtenir des informations générales sur les services, il est recommandé aux Administrations d'assurer un service d'aide aux abonnés.

Ce service d'aide dont l'organisation relève de la compétence nationale, devrait être le point de contact essentiel entre le client et le fournisseur du service et devrait au moins:

- indiquer l'état et la disponibilité des services offerts;
- fournir un service d'annuaire;
- donner des informations sur les interruptions de service programmées et notifier ces interruptions.

Il est recommandé aux Administrations de doter le service d'aide aux abonnés de moyens suffisants et de prévoir les procédures permettant d'identifier et de résoudre rapidement les problèmes qui se posent aux abonnés.

