



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

LIVRE BLEU

TOME II – FASCICULE II.5

SERVICES DE TÉLÉMATIQUE, DE TRANSMISSION DE DONNÉES ET DE TÉLÉCONFÉRENCE EXPLOITATION ET QUALITÉ DE SERVICE

RECOMMANDATIONS F.160 À F.353, F.600, F.601, F.710 À F.730



IX^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE
MELBOURNE, 14-25 NOVEMBRE 1988

Genève 1989



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

LIVRE BLEU

TOME II – FASCICULE II.5

SERVICES DE TÉLÉMATIQUE, DE TRANSMISSION DE DONNÉES ET DE TÉLÉCONFÉRENCE EXPLOITATION ET QUALITÉ DE SERVICE

RECOMMANDATIONS F.160 À F.353, F.600, F.601, F.710 À F.730



IX^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE
MELBOURNE, 14-25 NOVEMBRE 1988

Genève 1989

ISBN 92-61-03292-3

**CONTENU DU LIVRE DU CCITT
EN VIGUEUR APRÈS LA NEUVIÈME ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE (1988)**

LIVRE BLEU

Tome I

- FASCICULE I.1 – Procès-verbaux et rapports de l'Assemblée plénière.
Liste des Commissions d'études et des Questions mises à l'étude.
- FASCICULE I.2 – Vœux et résolutions.
Recommandations sur l'organisation du travail du CCITT (série A).
- FASCICULE I.3 – Termes et définitions. Abréviations et acronymes. Recommandations sur les moyens d'expression (série B) et les Statistiques générales des télécommunications (série C).
- FASCICULE I.4 – Index du Livre bleu.

Tome II

- FASCICULE II.1 – Principes généraux de tarification – Taxation et comptabilité dans les services internationaux de télécommunications. Recommandations de la série D (Commission d'études III).
- FASCICULE II.2 – Service téléphonique et RNIS – Exploitation, numérotage, acheminement et service mobile. Recommandations E.100 à E.333 (Commission d'études II).
- FASCICULE II.3 – Service téléphonique et RNIS – Qualité de service, gestion du réseau et ingénierie du trafic. Recommandations E.401 à E.880 (Commission d'études II).
- FASCICULE II.4 – Services de télégraphie et mobile. Exploitation et qualité de service. Recommandations F.1 à F.140 (Commission d'études I).
- FASCICULE II.5 – Services de télématique, de transmission de données et de téléconférence – Exploitation et qualité de service. Recommandations F.160 à F.353, F.600, F.601, F.710 à F.730 (Commission d'études I).
- FASCICULE II.6 – Services de traitement des messages et d'annuaire – Exploitation et définition du service. Recommandations F.400 à F.422, F.500 (Commission d'études I).

Tome III

- FASCICULE III.1 – Caractéristiques générales des communications et des circuits téléphoniques internationaux. Recommandations G.101 à G.181 (Commissions d'études XII et XV).
- FASCICULE III.2 – Systèmes internationaux analogiques à courants porteurs. Recommandations G.211 à G.544 (Commission d'études XV).
- FASCICULE III.3 – Supports de transmission – Caractéristiques. Recommandations G.601 à G.654 (Commission d'études XV).
- FASCICULE III.4 – Aspects généraux des systèmes de transmission numériques; équipements terminaux. Recommandations G.700 à G.772 (Commissions d'études XV et XVIII).
- FASCICULE III.5 – Réseaux numériques, sections numériques et systèmes de ligne numérique. Recommandations G.801 à G.956 (Commissions d'études XV et XVIII).

- FASCICULE III.6 – Utilisation des lignes pour la transmission des signaux autres que téléphoniques. Transmissions radiophoniques et télévisuelles. Recommandations des séries H et J (Commission d'études XV).
- FASCICULE III.7 – Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Structure générale et possibilités de service. Recommandations I.110 à I.257 (Commission d'études XVIII).
- FASCICULE III.8 – Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Aspects généraux et fonctions globales du réseau, interfaces usager-réseau RNIS. Recommandations I.310 à I.470 (Commission d'études XVIII).
- FASCICULE III.9 – Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Interfaces entre réseaux et principes de maintenance. Recommandations I.500 à I.605 (Commission d'études XVIII).

Tome IV

- FASCICULE IV.1 – Principes généraux de maintenance, maintenance des systèmes de transmission internationaux et de circuits téléphoniques internationaux. Recommandations M.10 à M.782 (Commission d'études IV).
- FASCICULE IV.2 – Maintenance des circuits internationaux télégraphiques, phototélégraphiques et loués. Maintenance du réseau téléphonique public international. Maintenance des systèmes maritimes à satellites et de transmission de données. Recommandations M.800 à M.1375 (Commission d'études IV).
- FASCICULE IV.3 – Maintenance des circuits radiophoniques internationaux et transmissions télévisuelles internationales. Recommandations de la série N (Commission d'études IV).
- FASCICULE IV.4 – Spécifications des appareils de mesure. Recommandations de la série O (Commission d'études IV).

Tome V

- Qualité de la transmission téléphonique. Recommandations de la série P (Commission d'études XII).

Tome VI

- FASCICULE VI.1 – Recommandations générales sur la commutation et la signalisation téléphoniques. Fonctions et flux d'information pour les services du RNIS. Suppléments. Recommandations Q.1 à Q.118 bis (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.2 – Spécifications des Systèmes de signalisation n^{os} 4 et 5. Recommandations Q.120 à Q.180 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.3 – Spécifications du Système de signalisation n^o 6. Recommandations Q.251 à Q.300 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.4 – Spécifications des Systèmes de signalisation R1 et R2. Recommandations Q.310 à Q.490 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.5 – Centraux numériques locaux, de transit, combinés et internationaux dans les réseaux numériques intégrés et les réseaux mixtes analogiques-numériques. Suppléments. Recommandations Q.500 à Q.554 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.6 – Interfonctionnement des systèmes de signalisation. Recommandations Q.601 à Q.699 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.7 – Spécifications du Système de signalisation n^o 7. Recommandations Q.700 à Q.716 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.8 – Spécifications du Système de signalisation n^o 7. Recommandations Q.721 à Q.766 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.9 – Spécifications du Système de signalisation n^o 7. Recommandations Q.771 à Q.795 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.10 – Système de signalisation d'abonné numérique n^o 1 (SAN 1), couche liaison de données. Recommandations Q.920 à Q.921 (Commission d'études XI).

- FASCICULE VI.11 – Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 (SAN 1), couche réseau, gestion usager-réseau. Recommandations Q.930 à Q.940 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.12 – Réseau mobile terrestre public, interfonctionnement du RNIS avec le RTPC. Recommandations Q.1000 à Q.1032 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.13 – Réseau mobile terrestre public. Sous-système application mobile et interface associées. Recommandations Q.1051 à Q.1063 (Commission d'études XI).
- FASCICULE VI.14 – Interfonctionnement avec les systèmes mobiles à satellites. Recommandations Q.1100 à Q.1152 (Commission d'études XI).

Tome VII

- FASCICULE VII.1 – Transmission télégraphique. Recommandations de la série R. Equipements terminaux pour les services de télégraphie. Recommandations de la série S (Commission d'études IX).
- FASCICULE VII.2 – Commutation télégraphique. Recommandations de la série U (Commission d'études IX).
- FASCICULE VII.3 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.0 à T.63 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.4 – Procédures d'essai de conformité pour les Recommandations télétext. Recommandation T.64 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.5 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.65 à T.101, T.150 à T.390 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.6 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.400 à T.418 (Commission d'études VIII).
- FASCICULE VII.7 – Equipements terminaux et protocoles pour les services de télématique. Recommandations T.431 à T.564 (Commission d'études VIII).

Tome VIII

- FASCICULE VIII.1 – Communication de données sur le réseau téléphonique. Recommandations de la série V (Commission d'études XVII).
- FASCICULE VIII.2 – Réseaux de communications de données: services et facilités, interfaces. Recommandations X.1 à X.32 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.3 – Réseaux de communications de données: transmission, signalisation et commutation, réseau, maintenance et dispositions administratives. Recommandations X.40 à X.181 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.4 – Réseaux de communications de données: interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Modèle et notation, définition du service. Recommandations X.200 à X.219 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.5 – Réseaux de communications de données: interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Spécifications de protocole, essai de conformité. Recommandations X.220 à X.290 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.6 – Réseaux de communications de données: interfonctionnement entre réseaux, systèmes mobiles de transmission de données, gestion inter-réseaux. Recommandations X.300 à X.370 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.7 – Réseaux de communications de données: systèmes de messagerie. Recommandations X.400 à X.420 (Commission d'études VII).
- FASCICULE VIII.8 – Réseaux de communications de données: annuaire. Recommandations X.500 à X.521 (Commission d'études VII).

Tome IX

- Protection contre les perturbations. Recommandations de la série K (Commission d'études V). Construction, installation et protection des câbles et autres éléments d'installations extérieures. Recommandations de la série L (Commission d'études VI).

Tome X

- FASCICULE X.1 – Langage de spécification et de description fonctionnelles (LDS). Critères d'utilisation des techniques de description formelles (TDF). Recommandation Z.100 et Annexes A, B, C et E, Recommandation Z.110 (Commission d'études X).
- FASCICULE X.2 – Annexe D de la Recommandation Z.100: directives pour les usagers du LDS (Commission d'études X).
- FASCICULE X.3 – Annexe F.1 de la Recommandation Z.100: définition formelle du LDS. Introduction (Commission d'études X).
- FASCICULE X.4 – Annexe F.2 de la Recommandation Z.100: définition formelle du LDS. Sémantique statique (Commission d'études X).
- FASCICULE X.5 – Annexe F.3 de la Recommandation Z.100: définition formelle du LDS. Sémantique dynamique (Commission d'études X).
- FASCICULE X.6 – Langage évolué du CCITT (CHILL). Recommandation Z.200 (Commission d'études X).
- FASCICULE X.7 – Langage homme-machine (LHM). Recommandations Z.301 à Z.341 (Commission d'études X).

TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE II.5 DU LIVRE BLEU

Recommandations F.160 à F.353, F.600, F.601, F.710 à F.730

Services de télématique, de transmission de données et de téléconférence : Exploitation et qualité de service

N° de la Rec.		Page
Rés. n° 13	Protection des noms communs désignant des services publics internationaux définis par le CCITT	3
SECTION 1 – <i>Services publics de télécopie</i>		
F.160	Dispositions générales relatives à l'exploitation des services publics internationaux de télécopie	5
F.162	Conditions imposées à l'exploitation d'un service international de télécopie à commutation avec enregistrement et retransmission (Comfax)	9
F.170	Dispositions relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre bureaux publics (bureaufax)	15
F.171	Dispositions relatives à l'exploitation et à l'utilisation de nœuds de commutation avec enregistrement et retransmission dans le service bureaufax	22
F.180	Dispositions générales relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre postes d'abonnés téléfax	24
F.182	Dispositions relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre postes d'abonnés avec télécopieurs des groupes 2 et 3 (téléfax 2 et téléfax 3)	28
F.184	Dispositions relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre postes d'abonnés avec télécopieurs du groupe 4 (téléfax 4)	29
F.190	Dispositions relatives à l'exploitation du service international de télécopie entre bureaux publics et postes d'abonnés et inversement (bureaufax-téléfax et inversement)	37
SECTION 2 – <i>Service télétex</i>		
F.200	Service télétex	41
F.201	Interfonctionnement du service télex et du service télétex – Principes généraux	60
F.202	Interfonctionnement du service télex et du service télétex – Procédures générales et conditions d'exploitation pour l'interconnexion internationale des dispositifs de conversion télex/télétex	71

N° de la Rec.		Page
F.203	Service télétext avec stockage dans le réseau	74
F.220	Caractéristiques de service propres au mode retraitsable numéro 1 (PM1) utilisé dans le service télétext	78
F.230	Caractéristiques de service particulières au service télétext fonctionnant en mode mixte (MM)	83
 SECTION 3 – Service vidéotex		
F.300	Service vidéotex	89
 SECTION 4 – Services de télématique, considérations générales		
F.350	Application des Recommandations de la série T	115
F.351	Principes généraux pour la présentation de l'identification des terminaux aux usagers des services de télématique	116
F.353	Services de télématique et services de transmission de données sur le réseau numérique avec intégration des services (RNIS)	118
 <i>Remarque</i> – Les Recommandations des séries F.400 et F.500 concernant les services de traitement des messages et d'annuaire se trouvent dans le fascicule II.6.		
 SECTION 5 – Services de transmission de données		
F.600	Principes relatifs au service et à l'exploitation des services publics de transmission de données	123
F.601	Principes relatifs au service et à l'exploitation des réseaux publics pour données à commutation par paquets	126
 SECTION 6 – Service de téléconférence		
F.710	Service de téléconférence	131
F.721	Service visiophonique de base à bande étroite dans le RNIS	144
F.730	Caractéristiques de service des systèmes d'application de la téléécriture	148

MODIFICATIONS DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE F

1 *Fascicule II.4*

1.1 Les Recommandations et Supplément énumérés ci-après sont nouveaux et n'existaient pas dans le fascicule II.4 du *Livre rouge*; ils ont été rédigés pendant la période d'études 1985-1988:

Recommandations

F.4	F.75 (identique à la F.421, voir le texte dans le fascicule II.6)
F.50	
F.51	F.125
F.73	F.126
F.74	F.127
	F.140

Suppléments

n° 2

n° 3

1.2 Les Recommandations et suppléments énumérés ci-après qui figuraient dans le fascicule II.4 du *Livre rouge* ont été révisés au cours de la période d'études 1985-1988:

Recommandations

F.1	F.71
F.30	F.72
F.31	F.80
F.41	F.80 <i>bis</i>
F.42	F.85
F.60	F.110
F.61	F.120
F.70	F.122

Supplément

n° 1

1.3 Les Recommandations énumérées ci-après ont été transférées dans les Recommandations de la série D et ne figurent plus dans le fascicule II.4 du *Livre bleu*:

Recommandations

F.43	F.67
F.45	F.83
F.66	F.111

1.4 Les Recommandations énumérées ci-après ont été supprimées et ne figurent pas dans le *Livre bleu*:

Recommandations

F.2¹⁾
F.79¹⁾
F.121

1.5 La Recommandation F.150 a été changée en F.35 et figure maintenant dans la section 3 du fascicule II.4.

2 *Fascicule II.5*

2.1 Les Recommandations énumérées ci-après ne figuraient pas dans le fascicule II.5 du *Livre rouge*; elles ont été rédigées pendant la période d'études 1985-1988:

Recommandations

F.171	F.353
F.202	F.600
F.203	F.601
F.220	F.710
F.230	F.721
F.351	F.730

¹⁾ Voir à la place la Recommandation C.3, *Instructions pour les services internationaux de télécommunications*, Tome I, *Livre bleu*.

2.2 Les Recommandations énumérées ci-après qui figuraient dans le fascicule II.5 du *Livre rouge* ont été révisées pendant la période d'études 1985-1988:

Recommandations

F.160	F.184 (nouveau numéro, anciennement F.161)
F.162	F.190
F.170	F.200
F.180	F.201
F.182 (nouveau numéro, anciennement § 5 de la Rec. F.180)	F.300

3 *Nouveau fascicule II.6*

Le fascicule II.6 est un nouveau fascicule de la série F; il contient les nouvelles Recommandations énumérées ci-après qui ont été développées pendant la période d'études 1985-1988:

Recommandations

F.400	F.420
F.401	F.421 (F.75)
F.410	F.422
F.415	F.500

NOTES PRÉLIMINAIRES

1 Les Questions confiées à chaque Commission d'études pour la période 1989-1992 figurent dans la contribution N° 1 de la Commission correspondante.

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

FASCICULE II.5

Recommandations F.160 à F.353, F.600, F.601, F.710 à F.730

**SERVICES DE TÉLÉMATIQUE¹⁾,
DE TRANSMISSION DE DONNÉES ET DE TÉLÉCONFÉRENCE :
EXPLOITATION ET QUALITÉ DE SERVICE**

¹⁾ Le terme «service de télématique» est provisoire.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

**PROTECTION DES NOMS COMMUNS DÉSIGNANT
DES SERVICES PUBLICS INTERNATIONAUX
DÉFINIS PAR LE CCITT**

Pour plus de commodité pour le lecteur, il est reproduit sous ce titre la Résolution n° 13 qui est publiée aussi dans le tome I.

Résolution n° 13

**PROTECTION DES NOMS COMMUNS DÉSIGNANT DES SERVICES
PUBLICS INTERNATIONAUX DÉFINIS PAR LE CCITT**

(Genève, 1980)

Le CCITT,

considérant

(a) que le CCITT a défini, entre autres, les services publics internationaux «télétext», «téléfax» et «bureaufax» dans les Recommandations relatives à ces services;

(b) que ces services publics internationaux se caractérisent par une compatibilité complète de bout en bout;

(c) qu'il est souhaitable de désigner par leur nom commun respectif dans le monde entier ces services publics internationaux définis par le CCITT, c'est-à-dire «télétext», «téléfax» ou «bureaufax», pour désigner tout service fourni en complète conformité avec les définitions du CCITT s'appliquant au service public international en question, de manière à garantir la compatibilité de bout en bout;

(d) qu'il est indispensable de protéger l'emploi des noms communs ci-dessus mentionnés,

notant

(a) que, dans un certain nombre de pays, plusieurs exploitations privées reconnues (EPR) peuvent offrir les services publics internationaux définis par le CCITT en souhaitant proposer aussi des services complémentaires à leurs abonnés à titre facultatif en plus du service public international de base défini par le CCITT;

(b) que, pour la raison indiquée ci-dessus, certaines exploitations privées reconnues (EPR) peuvent vouloir utiliser des désignations de services mixtes, par exemple XXX/télétext, indiquant une combinaison d'un service public international de base, tel que défini par le CCITT, et de services complémentaires additionnels offerts aux usagers,

décide de demander aux Administrations

(1) de veiller à ce que tout service public international offert par une Administration soit désigné par son nom commun, c'est-à-dire «télétext», «téléfax» ou «bureaufax» et soit entièrement conforme aux définitions du CCITT applicables à ce service;

(2) de s'efforcer de protéger les noms communs des services publics internationaux définis par le CCITT «télétext», «téléfax» et «bureaufax», en communiquant notamment ces noms aux autorités nationales, régionales et internationales chargées de l'enregistrement et de l'administration des appellations déposées de fabrique pour faire en sorte que lesdits noms ne fassent pas l'objet d'appellations déposées ou, en cas de demande d'enregistrement d'appellation déposée, qu'une telle demande soit accompagnée d'une renonciation à toute revendication quant au nom commun;

(3) de veiller à ce que dans le cas d'une combinaison de l'un des services publics internationaux définis par le CCITT et de services complémentaires offerts à l'utilisateur à titre facultatif en plus du service de base, l'appellation déposée pour désigner ce service mixte proposé par une exploitation privée reconnue soit toujours associée au nom commun désignant le service public international défini par le CCITT, c'est-à-dire «télétext», «téléfax» ou «bureaufax» et que ces noms, dans le cas de l'enregistrement d'une appellation déposée, soient accompagnés d'une renonciation à toute revendication quant au nom commun;

(4) de tenir le Directeur du CCITT constamment au courant des mesures prises eu égard aux § (1) à (3) du dispositif de la présente Résolution,

prie le Directeur du CCITT

de rassembler les renseignements reçus au sujet de ces mesures et de mettre sur demande ces renseignements à la disposition des Administrations pour consultation.

SECTION 1

SERVICES PUBLICS DE TÉLÉCOPIE

Recommandation F.160

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L'EXPLOITATION DES SERVICES PUBLICS INTERNATIONAUX DE TÉLÉCOPIE¹⁾

1 Dispositions générales

Compte tenu:

- a) de l'importance croissante de la télécopie (voir la terminologie au § 2.1) en tant que moyen de communication dans les relations internationales;
- b) des besoins des usagers de pouvoir faire appel aux services de télécopie (voir la terminologie du § 2.5) sur le plan international pour l'échange de documents, soit entre postes d'abonnés, soit par l'intermédiaire de postes publics;
- c) que les services de télécopie couvrent une partie des besoins non satisfaits par d'autres moyens de télécommunications;
- d) que, selon les Recommandations de la série T, les services de télécopie peuvent être exploités sur les divers moyens de transmission et de commutation;
- e) que les caractéristiques publiées dans les Recommandations pertinentes de la série T en vue de la normalisation des appareils servant à l'exploitation des services de télécopie favorisent l'essor de ces services et simplifient les questions opérationnelles;
- f) que l'usage d'expressions universelles pour régler le processus opérationnel dans les services de télécopie entre terminaux de type manuel éviterait les difficultés de compréhension qui pourraient se présenter dans les relations entre usagers de langues différentes;
- g) qu'une terminologie universelle serait souhaitable sur le plan international en ce qui concerne les services de télécopie,

il importe que les Administrations soient invitées à observer des dispositions communes pour l'exploitation des services de télécopie dans toutes les relations.

¹⁾ Voir au début de ce fascicule la Résolution n° 13.

2 Terminologie

2.1 télécopie

E: facsimile

S: facsímil

Téléreproduction d'un document graphique, manuscrit ou imprimé de toute sorte, dans les limites et selon les caractéristiques spécifiées dans les Recommandations pertinentes du CCITT.

2.2 terminal de télécopie (télécopieur)

E: facsimile terminal (facsimile machine)

S: terminal facsímil (aparato facsímil)

Appareil servant à la transmission et/ou à la réception de documents dans les services de télécopie.

2.3 poste d'abonné de télécopie

E: subscriber's facsimile station

S: estación facsímil de abonado

Équipement à disposition d'un abonné à un service de télécopie, comprenant le terminal de télécopie et l'accès aux réseaux publics de télécommunications appropriés ainsi que les installations de connexion et des équipements accessoires éventuels.

2.4 poste public de télécopie

E: public facsimile station

S: estación facsímil pública

Équipement exploité par les services d'une Administration dans un bureau de télécopie ouvert au public, comprenant le terminal de télécopie et l'accès aux réseaux publics de télécommunications appropriés (et éventuellement des circuits spécialisés) ainsi que les installations de connexion et des équipements accessoires éventuels.

2.5 service de télécopie

E: facsimile service

S: servicio facsímil

Service de télécommunications offert dans le but de transmettre des documents entre télécopieurs.

2.6 télécopie sur réseaux privés

E: facsimile on private networks

S: facsímil por redes privadas

En ce qui concerne les communications par télécopie sur réseaux privés, l'utilisation de circuits loués doit être conforme aux dispositions de la Recommandation T.10 et aux Recommandations de la série D.

2.7 service public international de télécopie

E: international public facsimile service

S: servicio facsímil público internacional

Service de télécommunications offert entre postes de télécopie situés dans des pays différents. Ce service est classé en trois catégories:

- a) le service public de télécopie entre postes d'abonnés (utilisation d'un réseau public de télécommunications);
- b) le service public de télécopie entre bureaux publics des Administrations (voir le § 2.8) (utilisation d'un réseau public de télécommunications ou de circuits spécialisés);
- c) le service public de télécopie entre bureaux publics des Administrations et postes d'abonnés, et inversement (utilisation d'un réseau public de télécommunications).

2.8 bureau public de télécopie

E: public facsimile bureau

S: oficina facsímil pública

Bureau public d'une Administration chargé de l'acceptation, de la transmission, de la réception et de la remise des télécopies.

3 Caractéristiques générales du service de télécopie

3.1 Terminaux

3.1.1 La spécification et la classification des terminaux compatibles doivent être conformes:

- a) aux Recommandations pertinentes de la série T;
- b) à la législation nationale en vigueur.

3.2 Réseau

3.2.1 Le service de télécopie peut être assuré:

- a) sur le réseau téléphonique public commuté (RTPC);
- b) sur le réseau numérique avec intégration des services (RNIS);
- c) sur le réseau public pour données à commutation de circuits (RPDCC);
- d) sur le réseau public pour données à commutation par paquets (RPDCP);
- e) sur des circuits spécialisés entre bureaux publics de télécopie (service bureaufax).

4 Restriction dans l'utilisation des services de télécopie

4.1 Les Administrations se réservent le droit de suspendre les services de télécopie dans les cas dont il est fait mention aux articles 19 et 20 de la *Convention* [1].

4.2 Les Administrations doivent refuser de mettre les services de télécopie à la disposition d'une agence notoirement organisée pour transmettre ou recevoir des documents pour le compte de tiers et destinés à être réexpédiés de n'importe quelle manière dans le but de soustraire ces correspondances au paiement des taxes intégrales habituelles.

4.3 Les Administrations doivent refuser de fournir les services de télécopie à un client dont les activités peuvent être considérées comme un empiètement sur le domaine d'une Administration parce qu'il fournirait un service public de télécommunications.

5 Champ d'application

5.1 Les dispositions ci-après s'appliquent à l'exploitation des services publics de télécopie sur les réseaux publics de télécommunications dans les relations internationales:

- a) entre postes d'abonnés de télécopie (téléfax) (voir les Recommandations F.180, F.182 et F.184);
- b) entre bureaux publics de télécopie (bureaufax: voir les Recommandations F.170 et F.171);
- c) entre bureaux publics de télécopie et postes d'abonnés de télécopie, et inversement (voir la Recommandation F.190).

5.2 Classes de service

Dans chacun des types de service de télécopie indiqués au § 5.1, deux classes de service sont assurées par les Administrations, à savoir:

- a) de la correspondance privée ordinaire par télécopie,
- b) de la correspondance de service par télécopie, y compris des télécommunications en franchise de taxe faisant appel à la télécopie qui, conformément à la Recommandation D.193, peuvent être offertes pendant les conférences et les réunions de l'UIT.

5.3 La correspondance de service par télécopie est échangée entre les Administrations concernées (voir les Recommandations F.170, F.180 et les Recommandations pertinentes de la série D).

5.4 Lorsqu'un accord entre les Administrations a été conclu, on peut procéder à des arrangements semblables à ceux décrits aux numéros D14 et D15 de la Recommandation F.1 pour les télégrammes de service et aux § 2.2.2 et 2.2.3 de la Recommandation F.60 pour les communications télex de service.

5.5 La correspondance de service par télécopie ne peut être demandée que par des personnes habilitées à le faire, sur autorisation de leurs Administrations respectives.

5.6 La correspondance de service par télécopie, concernant les activités officielles de l'UIT, peut être échangée entre les Administrations et les exploitations privées reconnues, d'une part, et le Président du Conseil d'administration de l'UIT, le Secrétaire général de l'UIT, le Directeur du CCITT, le Directeur du CCIR et le Président de l'IFRB, d'autre part.

5.7 La correspondance de télécopie échangée en franchise de taxe est considérée comme correspondance de service par télécopie; elle est admise sur une base de réciprocité et à titre facultatif, dans la mesure où elle est compatible avec la législation nationale.

5.8 Dans la mesure du possible, la correspondance de service par télécopie est échangée en dehors des heures les plus chargées.

6 Qualité de service

6.1 La qualité de service dépend des caractéristiques habituelles du réseau utilisé ainsi que des terminaux de télécopie et notamment des parties lecture et reproduction de ces terminaux.

6.2 Elle est contrôlée de terminal à terminal par diverses mesures. En particulier, la qualité des fonctions de lecture et de reproduction peut être contrôlée:

- a) entre terminaux exploités par des opérateurs,
- b) entre un terminal exploité par un opérateur et un terminal automatique,
- c) entre terminaux automatiques,

grâce à:

- i) la transmission automatique d'une mire afin de vérifier le système de reproduction du terminal destinataire, ou
- ii) la transmission d'une mire sur papier afin de vérifier le système de lecture du terminal émetteur ou de reproduction du terminal destinataire.

A cette fin, il faut utiliser les mires normalisées du CCITT.

6.3 Les Administrations assurent le service d'essais et mesures:

- a) pour localiser les dérangements et remettre en service le réseau public, à l'exclusion des installations terminales,
- b) ou pour localiser les dérangements et en assurer la relève y compris au niveau des terminaux.

Remarque – Pour le service téléfax 4, voir aussi le § 6 de la Recommandation F.184.

7 Identification des terminaux

7.1 L'identification des terminaux s'opère dans le cadre des procédures définies dans les Recommandations pertinentes de la série T. (Voir aussi le § 4 de la Recommandation F.182 et le § 5.3 de la Recommandation F.184.)

8 Mise en œuvre du terminal

Si le document transmis n'est pas produit à partir d'un appareil de lecture physique, les signaux apparaissant à travers l'interface du réseau devraient être identiques à ceux qui seraient produits si une copie papier du document avait été physiquement lue (voir les Recommandations appropriées de la série T).

Les terminaux qui ne comportent pas d'appareil de lecture physique auront la possibilité d'accepter une entrée à partir d'un autre lecteur.

Si le document reçu n'est pas présenté sur papier, les signaux apparaissant à travers l'interface du réseau devraient être identiques à ceux qui auraient été émis s'il l'avait été.

Les terminaux qui présentent les documents sous forme visuelle ou sonore auront la possibilité de sortir le document vers un appareil qui en produira une copie papier.

Si le document reçu est présenté sous forme visuelle, par exemple sur un écran, il n'est pas nécessaire de tout visualiser en même temps; toutefois, l'utilisateur doit pouvoir afficher le reste du document, par exemple en le faisant défiler. (Les caractéristiques techniques relatives à l'affichage de documents sous forme visuelle ou sont à étudiés plus avant.)

9 Renseignements et réclamations

9.1 Le service de renseignements et le service de réclamations sont assurés par les Administrations.

Référence

[1] *Convention internationale des télécommunications* (Nairobi, 1982), UIT, Genève.

**CONDITIONS IMPOSÉES À L'EXPLOITATION D'UN
SERVICE INTERNATIONAL DE TÉLÉCOPIE À COMMUTATION
AVEC ENREGISTREMENT ET RETRANSMISSION (COMFAX)**

1 Introduction

1.1 Avec la mise au point de systèmes qui permettent d'enregistrer et de retransmettre les messages du service de télécopie et d'échanger des messages entre des terminaux de télécopie de modèles différents, l'interfonctionnement de ces systèmes les uns avec les autres doit aussi être possible.

1.2 Il faut donc définir les domaines d'exploitation dans lesquels une banalisation des procédures ou des installations est une condition essentielle à la normalisation d'un service international auquel une grande variété de terminaux puissent accéder et qui puisse employer une grande variété de réseaux aux fins d'accès et d'interfonctionnement.

1.3 Le service serait assuré à des usagers enregistrés pour le trafic de départ. Toutefois, pour que le service attire les usagers potentiels, la transmission des messages pourrait être autorisée vers n'importe quel terminal de télécopie (de préférence avec réception automatique), relié au réseau téléphonique public, à des réseaux publics pour données ou par raccordement direct à partir du nœud de télécopie à commutation.

2 Portée

2.1 La présente Recommandation définit les principales conditions de fonctionnement d'un service international de télécopie à commutation avec enregistrement et retransmission, les installations de commutation et de conversion de protocole étant fournies par l'Administration dans des nœuds d'enregistrement et retransmission commandés par ordinateur.

2.2 A titre d'option nationale, l'émission à partir de terminaux à caractères, pour réception sur des terminaux de télécopie, peut être assurée. A titre facultatif, le service devrait pouvoir recevoir des messages provenant d'un service de télémessages national ou international (télex, télétext et vidéotex) pour la transmission et/ou la remise de messages en mode télécopie.

2.3 Les conditions techniques du service de télécopie ne sont pas spécifiées dans la présente Recommandation. La question des terminaux de télécopie est traitée dans les Recommandations pertinentes de la série T (voir aussi le § 1.3 de la Recommandation F.180 et la Recommandation F.161).

2.4 Les aspects tarifaires et comptables font l'objet des Recommandations de la série D.

3 Conditions générales

3.1 Le service doit offrir une gamme d'installations pour la commutation de messages avec enregistrement et retransmission.

3.2 Le service doit être capable de convertir les signaux à transmettre à partir de terminaux de télécopie de divers modèles normalement incompatibles, de façon à permettre à ces derniers de communiquer entre eux. Cette condition de compatibilité est à satisfaire pour les télécopieurs du groupe 3 et du groupe 4 dont les caractéristiques sont normalisées par le CCITT. Au plan national, l'accès de télécopieurs du groupe 2 peut être offert facultativement.

3.3 Le service doit permettre aussi de transmettre à un terminal de télécopie les signaux émis par un terminal à caractères.

3.4 Les usagers pourront accéder au nœud de commutation par sélection directe sur le réseau téléphonique public commuté (RTPC) ou par un réseau de transmission de données, ou être reliés au nœud de commutation par une liaison directe.

3.5 Les usagers pourront recevoir des transmissions provenant du nœud à leur terminal de télécopie, soit par le nœud de commutation, par sélection directe sur le RTPC ou un RPD, soit par liaison directe.

3.6 Les messages peuvent être transmis entre des nœuds d'enregistrement et retransmission. Chaque nœud est identifié de manière univoque par un code d'identification. La numérotation des nœuds doit faire l'objet d'un complément d'étude.

3.7 Les communications entre nœuds de commutation dans le service international s'établissent soit par sélection directe sur le RTPC ou un RPD, soit par liaison directe.

3.8 L'accès à un nœud de commutation avec enregistrement et retransmission RNIS doit être étudié plus avant.

4 Qualité du service

4.1 La qualité du service dépend des caractéristiques habituelles du réseau utilisé ainsi que des terminaux de télécopie et notamment des parties lecture et reproduction de ces terminaux.

4.2 Les nœuds de commutation devraient comporter un moyen d'évaluer la qualité entre le terminal et le nœud.

En particulier, la qualité des fonctions de lecture et de reproduction peut être contrôlée entre:

- a) un terminal exploité manuellement et le nœud de commutation;
- b) un terminal automatique et le nœud de commutation,

grâce à:

- i) la transmission automatique d'une mire par le nœud de commutation pour vérifier le système de reproduction du terminal récepteur;
- ii) la transmission d'une mire sur papier pour vérifier le système de lecture du terminal émetteur.

Les mires normalisées n^{os} 2 et 3 du CCITT, conformément à la Recommandation T.21, seront utilisées à cet effet.

4.3 Les Administrations assurent le service d'essais et mesures:

- a) pour localiser les dérangements et remettre en service le réseau public, à l'exclusion des équipements terminaux; ou
- b) pour aider les usagers à localiser et relever les dérangements, y compris au niveau des terminaux.

4.4 *Identification des terminaux*

L'identification des terminaux s'opère dans le cadre des procédures définies dans les Recommandations pertinentes de la série T.

4.5 *Protection contre les erreurs*

4.5.1 *Entre des terminaux du groupe 3 et un nœud de réseau*

Doit faire l'objet d'un complément d'étude.

4.5.2 *Entre des terminaux du groupe 4 et un nœud de réseau*

Pour garantir l'intégrité, la protection contre les erreurs sera assurée au moyen de procédures de commande de groupe 4 (voir les Recommandations T.62 et T.70).

4.5.3 *Entre des nœuds de réseau*

Doit faire l'objet d'un complément d'étude.

4.6 *Voies d'acheminement internationales*

4.6.1 *Réseau téléphonique public commuté*

Les communications entre nœuds internationaux se font à un débit de 9,6 kbit/s, avec des débits de repli de 7,2, 4,8 et 2,4 kbit/s.

4.6.2 *Réseau public pour données à commutation de circuits*

Les nœuds de télécopie avec enregistrement et retransmission connectés à un réseau pour données à commutation de circuits fonctionnent conformément à la catégorie d'usagers du service 6 ou 7, comme cela est défini dans la Recommandation X.1.

4.6.3 *Réseau pour données à commutation par paquets*

Les nœuds de télécopie avec enregistrement et retransmission connectés à un réseau pour données à commutation par paquets fonctionnent conformément à la catégorie d'usagers du service 10 ou 11, comme cela est défini dans la Recommandation X.1.

4.6.4 Les nœuds de télécopie avec enregistrement et retransmission connectés à un RNIS fonctionnent conformément à la catégorie d'usagers du service 30, comme cela est défini dans la Recommandation X.1.

4.7 *Durée de service*

4.7.1 Les équipements de télécopie à commutation avec enregistrement et retransmission nationaux et internationaux doivent être ouverts en permanence.

4.7.2 Les terminaux récepteurs doivent en principe être disponibles pour accepter les appels en permanence.

4.8 *Observations concernant la qualité de service*

Les Administrations feront des observations pour évaluer la qualité du service de télécopie à commutation avec enregistrement et retransmission au plan national selon les besoins et au plan international au moins une fois par an.

4.9 *Demandes de renseignements et réclamations*

Les services de demandes de renseignements et les réclamations seront assurés par les Administrations. Sauf accord bilatéral entre les Administrations concernées, prévoyant d'autres procédures, les clients devraient adresser leurs demandes ou réclamations à leur Administration.

4.10 *Règles de conversion*

4.10.1 Chaque nœud de télécopie avec enregistrement et retransmission devrait être doté des installations de conversion propres à effectuer la communication entre le mode obligatoire du groupe 3 et celui du groupe 4, classe 1. D'autres modes de conversion peuvent être prévus, à titre facultatif.

4.10.2 Des informations sur les modes de conversion du nœud côté destinataire et sur les attributs du terminal d'abonné devraient être envoyées au nœud côté expéditeur. La possibilité de conversion devrait être examinée au nœud côté expéditeur. C'est là aussi que devraient être traitées les demandes de ne pas convertir des documents.

4.10.3 Le nœud côté expéditeur devrait décider quel nœud doit être utilisé pour convertir les documents en tenant compte des informations sur les modes de conversion des deux nœuds et sur les attributs du terminal d'abonné.

5 **Services complémentaires**

5.1 *Transmissions de diffusion*

Un usager peut faire enregistrer une liste de destinations auxquelles il transmet régulièrement des documents identiques, ce qui lui permet, pour commander une transmission aux postes de destination correspondants, de se contenter d'envoyer un seul numéro d'adresse. Il n'est pas nécessaire que l'équipement transmette simultanément le message aux différentes destinations. Les systèmes devraient pouvoir accepter au moins 40 destinations pour un message donné.

5.2 *Transmissions à plusieurs adresses*

Les usagers peuvent transmettre un même message à plusieurs adresses en envoyant successivement les adresses de destination avant la transmission de ce message. Le service multi-adresse diffère du service de diffusion en ce qu'il n'oblige pas l'usager à faire enregistrer d'avance les adresses de ses correspondants: le premier s'emploie pour transmettre occasionnellement et le second régulièrement des messages à plusieurs destinataires. Les systèmes devraient pouvoir accepter au moins 40 destinations pour un message donné.

5.3 *Numérotation abrégée*

5.3.1 Des numéros d'adresse abrégés peuvent être assignés pour des destinataires qu'un usager appelle souvent; ils sont assimilables à un numéro d'adresse pour diffusion dont la liste ne contiendrait qu'un seul destinataire.

5.3.2 Un usager doit pouvoir se procurer les numéros d'adresse abrégés assignés à des postes destinataires, en se servant du terminal aux fins de vérification. A titre de service facultatif, l'usager, après validation comme usager enregistré, peut ajouter, supprimer ou modifier des rubriques d'une liste de diffusion existante.

5.3.3 Par accord bilatéral, un usager peut activer des numéros abrégés à la fois dans le nœud auquel il est connecté et dans un nœud vers lequel son appel est acheminé par le nœud de départ. Dans ce cas, l'abonné donne au nœud de départ des instructions d'acheminement qui précisent le nœud de destination et le numéro d'adresse abrégé mis en mémoire dans le nœud de destination.

5.4 *Mise en instance pour remise demandée par l'expéditeur*

Le nœud permet aux expéditeurs de transmettre, dans le système, des documents qui ne seront pas remis automatiquement à leur destinataire, mais seront conservés dans la mémoire du système.

Le système informe le destinataire que le message qui lui est adressé est mis en instance dans le nœud.

Pour se faire remettre la télécopie du document qui lui est destiné, le destinataire envoie dans le système un numéro de code prévu pour cette demande et une information pour sa propre identification.

5.5 *Mise en instance pour remise demandée par le destinataire*

Le système donne aux destinataires la possibilité de recevoir, depuis le nœud, des documents qui ne seront pas remis automatiquement mais seront conservés dans la mémoire du système.

Avant d'accepter le message de l'expéditeur, le système informe l'expéditeur qu'un message sera mis en instance dans le nœud, pour remise ultérieure.

Le destinataire peut extraire le message lorsqu'il le souhaite, en envoyant dans le système un numéro de code prévu pour cette demande et une information pour sa propre identification.

5.6 *Remise différée par le destinataire*

Si un usager souhaite que la remise de tous les documents qui lui sont destinés soit différée jusqu'à une heure spécifiée, il a la faculté de le demander au service en envoyant dans le système un numéro de code de demande, suivi de l'heure demandée pour la remise. Avant d'accepter le message provenant de l'expéditeur, le système informe ce dernier, par un signal audible, que le message sera mis en instance dans le nœud, pour remise ultérieure.

5.7 *Remise différée par l'expéditeur*

Si un expéditeur souhaite que la remise d'un document soit différée jusqu'à un moment aussi proche que possible de la date et de l'heure spécifiées, mais pas avant, il a la faculté de le demander au service en envoyant dans le système un numéro de code de demande, suivi de l'heure demandée pour la remise. Cette demande se fait document par document.

5.8 *Mise en liasse*

5.8.1 S'agissant de transmettre un document de télécopie de plusieurs pages pendant une même session, l'abonné d'origine, lors de son dialogue initial avec l'ordinateur, donne à ce dernier l'information nécessaire pour que les pages de ce document soient remises au destinataire sous forme d'une liasse.

5.8.2 Pour des entrées à un nœud de télécopie avec enregistrement et retransmission à partir d'un terminal texte, l'expéditeur du message texte peut transmettre un code au nœud dans le texte du message pour indiquer qu'une interruption de page devrait se produire à ce point. En outre, le nœud insérera automatiquement des interruptions de page aux endroits où le texte aurait de toutes façons dépassé une longueur de page normale.

5.9 *Réception automatique*

Le nœud de destination doit reconnaître les tonalités qui sont émises par un terminal capable de recevoir automatiquement, c'est-à-dire sans intervention humaine, et lui transmettre les messages après avoir reconnu ces tonalités.

Pour assurer le traitement et la remise les plus efficaces possibles des documents de télécopie, il est jugé préférable d'assujettir l'acceptation des messages à la condition que le terminal récepteur soit capable de recevoir automatiquement. Ce devrait être une obligation pour l'enregistrement des abonnés au service. La remise de messages à des terminaux avec réception manuelle soulèverait des difficultés opérationnelles et techniques et les Administrations ne pourraient être tenues responsables, dans ces conditions, d'une éventuelle non-remise.

5.10 *Date, heure et identité de l'expéditeur*

Le nœud d'origine insère dans tous les documents une information de référence composée de la date, de l'heure et de l'identification du terminal appelant. L'identification du terminal appelé peut être fournie à titre d'option. La solution optimisée consiste à présenter cette information de référence comme première ligne de chaque page du document.

L'heure dont il est question ici est l'heure à laquelle s'achève la réception d'un message en provenance d'un terminal d'origine.

Pour éviter tout malentendu de la part du destinataire quant à l'expéditeur du document, l'ID du nœud d'enregistrement et retransmission pourrait ne se composer que de caractères alpha. L'ID de l'expéditeur reçue par le nœud pourrait apparaître au-dessous de l'ID du nœud d'enregistrement et retransmission, précédé du préfixe «message de», qui pourrait être produit automatiquement par le nœud. Par accord bilatéral, ces détails, y compris la date, l'heure et un numéro de référence de message, pourraient être fournis au destinataire comme page de couverture séparée, comme dans l'exemple suivant:

REF: LDN/ROME AHBO82 2207 1987/1230 GMT
BTI COMFAX SERVICE
Message de: +44 1 404 5707

Cette page de couverture produite par le nœud ne serait pas taxable.

5.11 *Tentatives de rappel*

Si le terminal de destination est occupé, il doit être rappelé à certains intervalles de temps, jusqu'à concurrence d'une durée maximum de 4 heures. La méthode à appliquer pour ces tentatives de rappel relève d'une décision prise à l'échelon national, sauf lorsqu'entre en jeu une connexion internationale. Dans ce cas, de nouvelles tentatives devraient être faites à intervalles de 20¹⁾ minutes pendant 4¹⁾ heures au maximum.

Si un terminal de destination est dans l'impossibilité de recevoir des messages (pour cause d'épuisement du papier enregistreur, panne de l'alimentation électrique ou panne du terminal), un avis de non-remise est envoyé à l'expéditeur après que cette situation a été confirmée.

Une fois que l'expéditeur a reçu l'avis de non-remise, le message est considéré comme «impossible à remettre».

5.12 *Groupe fermé d'utilisateurs*

L'échange des communications est limité à un groupe de terminaux désignés par un abonné. Aucun appel ne peut entrer dans ce groupe de terminaux, ni en sortir. Par ailleurs, l'Administration directrice a la faculté d'autoriser l'accès au départ à partir du groupe fermé d'utilisateurs.

5.13 *Recouvrement de l'information*

Il est possible de stocker dans un nœud de commutation des informations que tous les utilisateurs pourront extraire en composant le numéro approprié. Ces informations peuvent être des bulletins météorologiques, des cotation boursières, etc.

6 **Spécifications d'exploitation concernant les nœuds de commutation**

6.1 Une quantité d'informations suffisante doit être mise en mémoire dans un nœud pour permettre la taxation. Ces informations comprennent les suivantes, sans que la liste en soit nécessairement exhaustive:

- date et heure de la présentation,
- date et heure de la remise,
- volume des données transmises,
- durée de la transmission.

6.2 Après avoir acheminé un message au terminal de destination, le nœud de destination signale au nœud d'origine la fin de la transmission.

6.3 Si le nœud de destination est dans l'impossibilité de remettre le message, après des tentatives de rappel, il en informe le nœud d'origine et lui fournit les renseignements relatifs à l'identification de la communication.

6.4 Le nœud d'origine peut envoyer les messages de télécopie à des utilisateurs éloignés, par le réseau international, selon l'une des modalités suivantes:

6.4.1 Du nœud d'origine jusqu'au nœud de destination, et de là jusqu'à l'utilisateur.

Les Administrations déterminent par accord bilatéral la nécessité pour le nœud d'origine de vérifier la possibilité de connexion du terminal de l'utilisateur éloigné, au nœud de destination, avant d'accepter le message de l'expéditeur.

¹⁾ Paramètres à étudier plus avant.

6.4.2 Du nœud d'origine directement jusqu'à l'utilisateur éloigné, dans les cas où le pays concerné ne dispose pas d'un nœud de destination. Cette modalité doit faire l'objet d'un accord bilatéral.

7 Opératrice d'assistance

Si un usager a des difficultés à établir une communication de télécopie, il doit pouvoir, en envoyant un numéro de code particulier, accéder à la position d'une opératrice d'assistance au nœud d'origine. De même, si le demandeur n'arrive pas à accéder au réseau par suite d'une erreur de procédure qui s'est déjà produite trois fois, son poste doit être mis automatiquement en connexion avec une opératrice d'assistance. Cette opératrice dispose d'un appareillage qui lui permet de se renseigner et de reconnaître des erreurs de procédure et, à son tour, de renseigner le demandeur sur l'acheminement de son message.

Il y a une autre possibilité: le nœud peut fournir des informations codées indiquant des erreurs d'exploitation ou des pannes. Les usagers enregistrés utiliseront un manuel pour rechercher l'origine de la panne. Ce manuel devrait donner des renseignements appropriés sous une forme facile à comprendre, permettant à l'utilisateur de trouver les renseignements et de corriger des erreurs sans avoir à s'adresser au personnel de l'Administration dans la plupart des cas. Le manuel des usagers contiendra aussi des détails permettant à l'utilisateur de s'adresser à un centre de renseignements, où le personnel de l'Administration étudiera la panne de manière plus approfondie.

8 Avis de non-remise

Si un terminal de destination est occupé ou en dérangement malgré des rappels, un message de non-remise est transmis au terminal de l'expéditeur.

La composition du message de non-remise est la suivante: un avis de non-remise (NDN), la date et l'heure de l'expédition, l'identification de destination et une indication pour préciser si la non-remise concerne la totalité ou une partie du document.

9 Confirmation de remise

Si un usager demande qu'on lui confirme la remise de son message, cette information lui est transmise dès qu'elle devient disponible, moyennant une surtaxe.

10 Procédures d'établissement d'une communication

10.1 Etablissement d'un appel

Une fois que l'accès au nœud de commutation a été obtenu, les renseignements suivants sont fournis à ce nœud pour permettre l'établissement d'une communication de télécopie.

10.1.1 Identité de l'utilisateur destinataire

10.1.2 Identité de l'utilisateur d'origine

Il incombe à l'Administration intéressée de déterminer la procédure à suivre. Un complément d'étude est nécessaire pour déterminer s'il y a lieu de fournir d'autres renseignements.

10.2 Réception d'un appel

10.2.1 Le système à enregistrement et retransmission doit pouvoir acheminer des appels auxquels il est répondu par des moyens automatiques.

10.2.2 L'identité de l'utilisateur destinataire est fournie au nœud de commutation.

10.2.3 Les Administrations peuvent aussi prévoir la réception automatique inaudible sur le réseau téléphonique public commuté.

11 Information des abonnés

11.1 Annuaire

Un abonné devrait fournir tous les renseignements nécessaires pour figurer dans un annuaire concernant ce service.

11.2 Rubriques des annuaires

Ce point doit faire l'objet d'un complément d'étude.

12 Accès à des services de messagerie

Les abonnés au service de télécopie à commutation avec enregistrement et retransmission devraient avoir accès aux services de messagerie.

Recommandation F.170

DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION DU SERVICE PUBLIC INTERNATIONAL DE TÉLÉCOPIE ENTRE BUREAUX PUBLICS (BUREAUFAX) ¹⁾

1 Dispositions générales

1.1 Conformément aux dispositions générales de la Recommandation F.160, les Administrations peuvent exploiter un service public international de télécopie entre bureaux publics²⁾ pour autant que les installations terminales soient compatibles ou que la compatibilité soit assurée par le réseau au point de vue des caractéristiques spécifiées par les Recommandations pertinentes et suivant les accords bilatéraux ou multilatéraux.

Remarque – L'exploitation du service public international de télécopie entre bureaux publics et postes d'abonnés et inversement fait l'objet de la Recommandation F.190.

1.2 Les terminaux de télécopie peuvent être de type manuel, automatique à la réception ou entièrement automatique. Les modes opératoires applicables dans les relations entre les différents genres de postes figurent dans les Recommandations pertinentes de la série T.

2 Conditions d'admission

2.1 Les documents à transmettre par télécopie sont normalement admis au format maximal A4 de l'ISO (210 × 297 mm). Exceptionnellement, des documents d'un format différent peuvent être admis lorsque des arrangements bilatéraux ont été pris entre les Administrations intéressées, par exemple, le format «juridique» nord-américain (216 × 356 mm).

2.2 Pour être transmis fidèlement, le contenu du document doit laisser en blanc des marges minimales de 10 mm sur chacun des quatre bords. En ce qui concerne les formats différents du format A4 pouvant également être utilisés par accords bilatéraux, les marges à observer sur les quatre bords du document seront de 15 mm pour les formats nord-américains.

2.3 Un document dont la surface à transmettre est supérieure à celle reproductible par télécopie peut être scindé par l'expéditeur.

2.4 Il faut veiller à ce qu'aucune perte ne se produise dans la partie reproductible à transmettre.

2.5 Afin d'assurer la transmission satisfaisante d'une télécopie, il doit être recommandé à l'expéditeur de ne pas déposer de documents présentant des contrastes trop faibles ou des définitions insuffisantes.

2.6 Si le client présente un document contenant des couleurs ou des demi-teintes, il doit être informé qu'avec l'équipement existant, une reproduction fidèle à l'extrémité éloignée ne sera pas possible parce que la reproduction ne serait qu'en noir et blanc.

2.7 Si, après avoir été avisé que la qualité du document à transmettre ne se prête pas à une transmission satisfaisante par télécopie (ceci inclut toutes photographies et documents en couleur), l'expéditeur insiste pour sa transmission, le document ne sera accepté par le bureau public qu'aux risques de l'expéditeur. Dans ce cas, la mention de service RISQUES EXPÉDITEUR (abrégée en RE) doit être insérée dans la case 6 sur la feuille de transmission. Lorsque la mention de service RE ne s'applique pas à l'ensemble de la télécopie, les pages insatisfaisantes doivent être désignées dans la case 6 de la feuille de transmission, par exemple, sous la forme suivante: «RE 3 + 5 + 12».

¹⁾ Voir au début de ce fascicule la Résolution n° 13.

²⁾ Les bureaux publics peuvent être des bureaux des Administrations des télécommunications ou des bureaux des Administrations postales.

2.8 Les Administrations se réservent le droit de refuser la transmission de télécopies dans les cas mentionnés aux articles 19 et 20 de la *Convention internationale des télécommunications* [1] et à l'article 36 de la *Convention postale universelle* [2].

3 Composition d'une télécopie

3.1 Chaque télécopie doit comporter:

- une feuille de transmission comme première page, selon le § 3.2, et
- un document du client, selon le § 3.4.

3.2 *Feuille de transmission*

3.2.1 La feuille de transmission doit permettre l'identification des informations suivantes:

- 1) le bureau d'origine et, à titre facultatif, le numéro d'origine du document;
- 2) le bureau international transmetteur;
- 3) le numéro de transmission du document;
- 4) le nombre de pages (sans la feuille de transmission, sauf dans le cas où la partie inférieure comporte un message pour le destinataire);
- 5) la date et, si nécessaire, l'heure de dépôt;
- 6) la mention de service RE (risques expéditeur) selon le § 2.7, si nécessaire;
- 7) le mode de distribution sous forme codée et autres mentions de service éventuelles ainsi que les numéros d'appel pour les modes de distribution E, F, G, H;
- 8) l'adresse du destinataire comprenant toutes les indications nécessaires pour assurer l'acheminement et la remise de la télécopie sans recherches ni demandes de renseignements. Elle doit, en règle générale, faire mention:
 - i) de la désignation du destinataire;
 - ii) de son adresse postale complète, y compris le code postal lorsqu'il existe;
- 9) l'adresse de l'expéditeur (y compris le code postal lorsqu'il existe) et, s'il est disponible, son numéro de téléphone, télex ou télétex.

Remarque – Les points 1) et 9) peuvent ne pas apparaître sur la feuille de transmission si ces informations peuvent être retrouvées sur la base d'autres données figurant ailleurs sur la feuille.

3.2.2 Les différentes parties de la feuille de transmission doivent être contenues dans le format A5 de l'ISO (210 × 148 mm). Elles peuvent aussi être placées dans la moitié supérieure d'une feuille de format A4 de l'ISO, de manière à ce que l'expéditeur dispose de la moitié inférieure pour y écrire un document.

Remarque – En cas d'utilisation des formats nord-américains pour la feuille de transmission, la largeur de la feuille sera de 216 mm au lieu des 210 mm du format A4.

3.2.3 Les différentes parties de la feuille de transmission doivent être désignées au moins en français ou en anglais ou en espagnol. D'autres langues peuvent être ajoutées par les Administrations.

3.2.4 La figure 1/F.170 indique les mesures, les emplacements et les désignations des différentes parties de la feuille de transmission.

3.3 *Document du client*

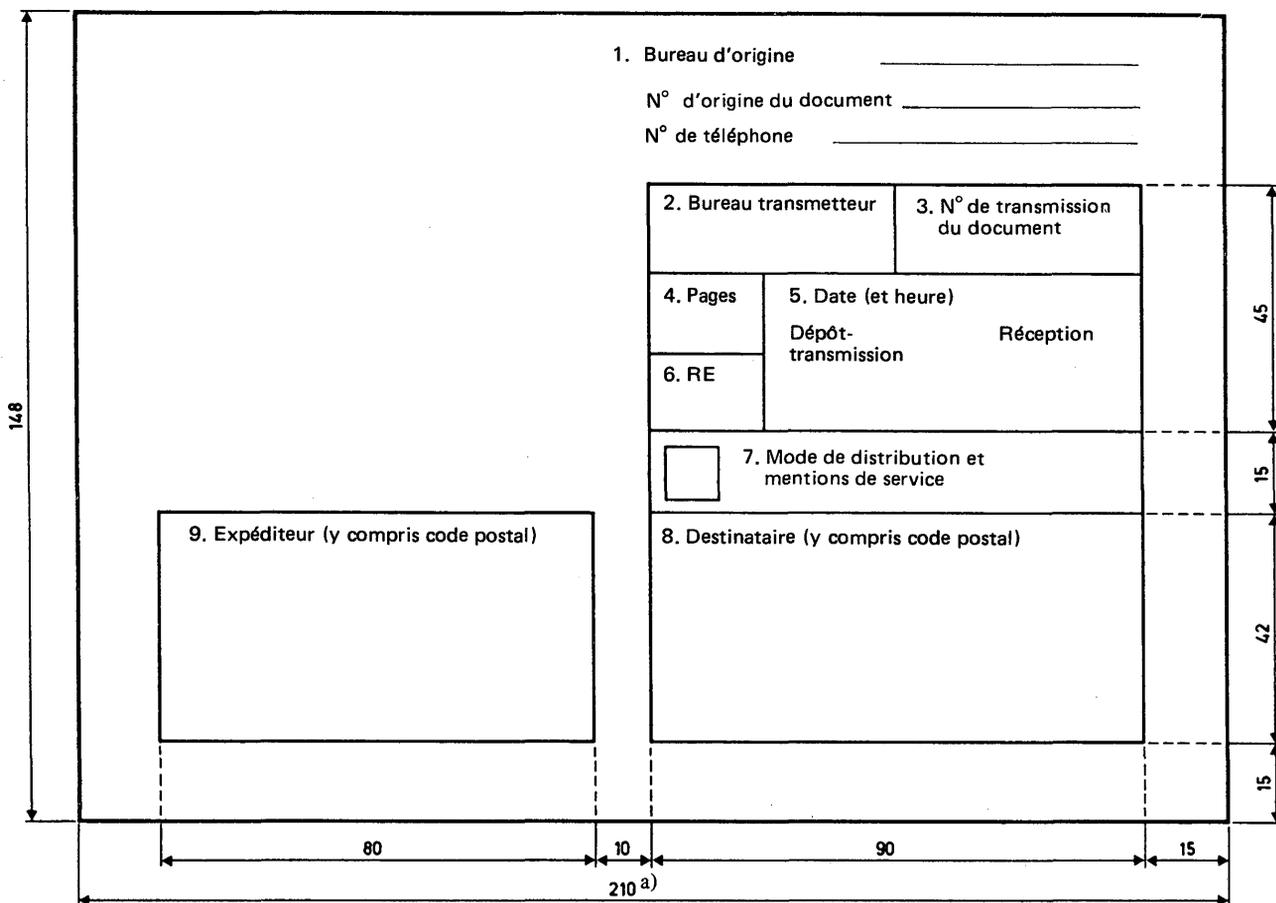
3.3.1 Le document comprend tout écrit, imprimé, dessin ou autre forme de graphisme pouvant faire l'objet d'une transmission par télécopie sous réserve des conditions d'acceptation mentionnées au § 2. La signature est facultative.

4 Dépôt

4.1 Le dépôt d'une télécopie à transmettre peut s'effectuer aux guichets d'un bureau public. D'autres moyens de dépôt ainsi que, le cas échéant, le mode de retour de l'original à l'expéditeur après la transmission peuvent être désignés par l'Administration dont relève le bureau public.

4.2 Lorsqu'elles sont disponibles, l'expéditeur peut faire usage de feuilles de transmission de format A4 de l'ISO selon le § 3.2.2, pour y écrire un document dans la moitié inférieure.

4.3 L'expéditeur d'une télécopie est tenu de justifier son identité s'il y est invité par le bureau public de télécopie de dépôt.



a) Formats nord-américains: 216 mm.

CCITT-69970

Remarque 1 – Les données des cases 1 et 9 ne doivent pas obligatoirement être transmises et peuvent être situées ailleurs sur la feuille. Le cas échéant, lorsque les données de la case 9 (expéditeur) sont indiquées au recto de la feuille, elles doivent se trouver sur la partie gauche.

Remarque 2 – Dans la case 5, les indications d'heures ainsi que les mots «dépôt-transmission» et «réception» sont facultatifs.

Remarque 3 – Concernant la case 7, les modes de distribution suivants peuvent être fournis sur la base d'accords entre les Administrations terminales concernées:

A	Normal delivery	Courrier ordinaire
B	Special delivery	Exprès
C	EMS (Express Mail Service)	EMS (courrier accéléré)
D	Counter collection	Retrait au guichet
E	Counter collection with telephone advice to the indicated call number	Retrait au guichet avec avis téléphonique au numéro indiqué
F	Telefax (with call number and CCITT group when known)	Téléfax (avec numéro d'appel et, s'il est connu, groupe du CCITT)
G	Counter collection with telex advice to the indicated call number	Retrait au guichet avec avis télex au numéro indiqué
H	Counter collection with teletex advice to the indicated call number	Retrait au guichet avec avis télétélex au numéro indiqué

D'autres modes de distribution peuvent être convenus entre les Administrations.

FIGURE 1/F.170

Mesures, emplacements et désignations des différentes parties de la feuille de transmission selon le § 3.2

5 Transmission

5.1 Les télécopies sont en principe transmises par un bureau public dans l'ordre de leur dépôt, sauf si un système de priorité est établi.

5.2 Sur demande du bureau transmetteur effectuée de cas en cas et sitôt après la transmission, le bureau public récepteur indique au bureau transmetteur la réception satisfaisante de la télécopie.

5.3 Une transmission infructueuse en raison de conditions de transmission défavorables doit être répétée dès que les conditions le permettent.

En cas de réception non satisfaisante, le bureau public récepteur devrait faire figurer l'indication de service "RPT PAGE . . ." dans la case 7 de la feuille de transmission.

5.4 Si une télécopie reçue au poste public international de télécopie récepteur n'est pas satisfaisante après un maximum de trois tentatives, il n'est pas, en principe, effectué d'autre tentative. L'expéditeur sera avisé de la situation par le bureau transmetteur.

5.5 Si la transmission ne peut pas être effectuée par le bureau public international transmetteur dans les 4 heures suivant le dépôt au bureau public de télécopie, l'expéditeur devrait en être informé dès que possible.

5.6 En aucun cas, le bureau public international récepteur ne doit demander une nouvelle transmission dans le but d'améliorer la qualité des pages pour lesquelles la mention de service RE indique qu'elles ne se prêtent pas à une transmission satisfaisante.

6 Remise

6.1 Les Administrations déterminent les modes de remise qu'elles fournissent pour les télécopies qu'elles reçoivent, d'après la figure 1/F.170, remarque 3, de la présente Recommandation. Les modes de remise fournis par chaque Administration devraient figurer dans le tableau bureaufax (voir le § 11 ci-après).

6.2 Les télécopies reçues par un bureau public de destination sont autant que possible remises au destinataire conformément au mode de remise indiqué dans la case 7 de la feuille de transmission de la télécopie.

6.3 Le bureau public de télécopie récepteur doit, si besoin est, consigner la date et l'heure de réception, ainsi que le mode de remise de chaque télécopie.

6.4 Les télécopies devraient être remises au destinataire dans les délais suivants comptés à partir du moment où le bureau public récepteur est en mesure d'assurer le traitement des télécopies reçues (les heures de fermeture du bureau public récepteur et du bureau chargé de la remise ne sont pas comptées dans les délais de remise):

- Mode de remise A: – délai du service du courrier postal ordinaire;
- Mode de remise B: – lieux de destination avec bureau bureaufax: 4 heures;
– lieux de destination sans bureau bureaufax: selon les dispositions prévues par l'Administration dont relève le bureau récepteur;
- Mode de remise C: – traitement par le bureau récepteur les jours ouvrables avant 12h00: remise le même jour;
– traitement par le bureau récepteur les jours ouvrables après 12h00: remise le prochain jour ouvrable;
- Mode de remise D: – retrait au guichet du bureau récepteur dès une heure après le traitement par ce bureau;
- Modes de remise E, F, G, H: – appel du destinataire dans l'heure qui suit. Si le bureau public ne peut joindre le destinataire dans un délai de 3 heures, l'Administration de destination peut appliquer un autre mode de remise pour remettre le plus tôt possible la télécopie au destinataire.

6.5 Le destinataire d'une télécopie est tenu de justifier son identité s'il y est invité par le bureau public de télécopie de destination.

6.6 Le destinataire d'une télécopie portant la mention de service RE selon le § 2.7, est obligé d'accepter la qualité de reproduction de cette télécopie.

6.7 Quand une télécopie ne peut pas être remise au destinataire, l'Administration de destination doit aviser le bureau international transmetteur de l'Administration d'origine, en indiquant la raison de la non-remise. A cet effet, la case 7 de la feuille de transmission bureaufax peut être utilisée. Les Administrations peuvent convenir de la transmission de telles informations au moyen d'autres services de télécommunications tels que le télex, le télételex, etc.

7 Correspondance de service par télécopie

7.1 Par accord entre les Administrations, la correspondance de service par télécopie peut être échangée entre les Administrations intéressées, aux fins ci-après:

- échange d'informations entre les Administrations intéressées, dans l'intérêt de l'efficacité de l'exploitation du service bureaufax selon les besoins, y compris des informations concernant des demandes de renseignements ou des réclamations des usagers se rapportant au service bureaufax;
- échange d'informations entre les Administrations intéressées relativement à d'autres services de télécommunications fournis mutuellement par ces Administrations, en particulier informations de caractère urgent qui ne peuvent pas être transmises par d'autres moyens de télécommunication, par exemple, par le service télex international ou le service des télégrammes internationaux, parce qu'elles contiennent des éléments graphiques ou d'autres éléments qui doivent être reproduits avec exactitude à partir de l'original.

Remarque – L'indication SERVICE doit figurer bien en évidence sur la feuille de transmission.

7.2 Les Administrations devraient répondre aux demandes d'informations et aux réclamations par correspondance de service, dans les 15 jours qui suivent la date de réception de la demande.

8 Archives

8.1 Le soin de tenir les archives incombe aux Administrations intéressées ainsi que le choix des dispositions qui leur permettent de répondre le mieux à toute demande de renseignement ultérieure, concernant en particulier la comptabilité internationale.

9 Taxation, remboursements et comptabilité

9.1 Les principes de taxation, le remboursement de taxes et la comptabilité internationale pour la transmission de télécopies dans le service public international de télécopie entre bureaux publics sont régis par les Recommandations, les accords et/(ou) les conventions mentionnés dans la Recommandation D.70.

10 Annulation à la demande de l'expéditeur

10.1 Si l'Administration intéressée l'y autorise, l'expéditeur d'une télécopie ou son mandataire peut, après avoir justifié son identité ou son mandat, annuler sa télécopie, sous réserve que sa transmission internationale n'ait pas commencé.

10.2 Dans le cas de télécopie de plusieurs pages, une ou plusieurs pages peuvent être annulées si leur transmission internationale n'a pas encore commencé. Le bureau public transmetteur doit alors modifier en conséquence le nombre de pages indiqué sur la feuille de transmission de la télécopie et demander au bureau public récepteur de faire de même.

Cette modification se fait à la fin de la transmission, au moyen de la transmission d'une nouvelle feuille portant le nombre correct de pages effectivement transmises. Cette deuxième feuille de transmission doit contenir les informations nécessaires à l'identification de la feuille initialement transmise.

10.3 A la demande de l'expéditeur, les pages déjà reçues par le bureau public international de télécopie récepteur peuvent être soit remises au destinataire, soit détruites selon les instructions de l'expéditeur.

11 Tableau bureaufax

11.1 Chaque Administration participant au service bureaufax doit fournir au Secrétariat de l'UIT, soit directement, soit par l'intermédiaire du Bureau international de l'UPU, les informations nécessaires à l'établissement du tableau bureaufax. Tous changements ultérieurs doivent être communiqués de la même manière et à mesure qu'ils se présentent, par les Administrations considérées.

11.2 Ce tableau comprend les informations nécessaires à l'acheminement du trafic ainsi que diverses indications utiles sur d'autres aspects d'exploitation du service par l'Administration considérée.

11.3 Le Secrétariat général de l'UIT publie le tableau bureaufax contenant les informations reçues des Administrations et signale les changements ultérieurs dans le Bulletin d'exploitation de l'UIT.

12 Service bureaufax sur le réseau téléphonique public commuté, sur un réseau public pour données ou sur le RNIS, ou sur des installations réservées au service bureaufax

12.1 Les dispositions spéciales applicables au service public international de télécopie sur le réseau téléphonique public commuté sont normalement celles indiquées dans la Recommandation F.182.

12.2 Les dispositions spéciales applicables au service public international de télécopie sur un réseau public pour données sont à l'étude.

12.3 Les dispositions spéciales applicables au service public international de télécopie sur le réseau numérique avec intégration de services doivent faire l'objet d'une étude supplémentaire.

12.4 Les dispositions spéciales applicables au service public international de télécopie sur des circuits spécialisés doivent faire l'objet d'une étude supplémentaire.

12.5 Les dispositions spéciales applicables au service public international de télécopie avec enregistrement et retransmission sont celles indiquées dans la Recommandation F.171.

12.6 Les dispositions spéciales applicables au service public international de télécopie utilisant des services de messagerie doivent faire l'objet d'une étude supplémentaire.

ANNEXE A
(à la Recommandation F.170)

Liste des expressions utilisables dans l'exploitation des services de télécopie

Français	Anglais	Espagnol	Langue locale
1. <i>Identification du poste de télécopie</i>	1. <i>Identification of facsimile station</i>	1. <i>Identificación de la estación facsimil</i>	
1.1 Ici le poste public de télécopie de ...	1.1 Public facsimile station ... here.	1.1 Aquí la estación facsimil pública de ...	
1.2 Ici le poste d'abonné de télécopie ...	1.2 Subscriber's facsimile station ... here.	1.2 Aquí la estación facsimil de abonado ...	
1.3 Qui êtes-vous?	1.3 Who are you?	1.3 ¿Con quién comunico?	
1.4 Donnez votre numéro d'appel en ... (langue)	1.4 Give your call number in ... (language).	1.4 Indique su número de llamada en ... (idioma)	
2. <i>Transmission/réception</i>	2. <i>Transmission/reception</i>	2. <i>Transmisión/recepción</i>	
2.1 J'ai une télécopie à vous transmettre	2.1 I have a facsimile document for you.	2.1 Tengo un documento facsimil para usted	
2.2 Êtes-vous prêt pour la réception?	2.2 Are you ready to receive?	2.2 ¿Está usted listo para recibir?	
2.3 Je suis prêt pour la réception	2.3 I am ready to receive.	2.3 Estoy listo para recibir	
2.4 Êtes-vous prêt pour la transmission?	2.4 Are you ready to send?	2.4 ¿Está usted listo para transmitir?	
2.5 Je suis prêt pour la transmission	2.5 I am ready to send.	2.5 Estoy listo para transmitir	
2.6 Veuillez commuter sur «télécopieur»	2.6 Please switch over to facsimile machine.	2.6 Por favor, pase a aparato facsimil	
2.7 Je commute sur télécopieur	2.7 I am switching over to facsimile machine.	2.7 Paso a aparato facsimil	
2.8 Combien de pages comporte la télécopie?	2.8 How many pages in the facsimile document?	2.8 ¿Cuántas páginas comprende el documento facsimil?	
2.9 La télécopie comporte ... pages	2.9 The facsimile document consists of ... pages.	2.9 El documento facsimil comprende ... páginas	
2.10 Vitesse de transmission: ... minutes	2.10 Transmission speed: ... minutes.	2.10 Velocidad de transmisión: ... minutos	
2.11 Avez-vous terminé?	2.11 Have you finished?	2.11 ¿Ha terminado?	
2.12 J'ai terminé	2.12 I have finished.	2.12 He terminado	
2.13 Nous pouvons couper la communication	2.13 We can terminate the call.	2.13 Podemos cortar la comunicación	
3. <i>Qualité de transmission et irrégularités</i>	3. <i>Transmission quality and irregularities</i>	3. <i>Calidad e irregularidades de transmisión</i>	
3.1 Télécopie bien reçue	3.1 Facsimile document well received.	3.1 Documento facsimil bien recibido	
3.2 Télécopie mal reçue, redonnez tout	3.2 Facsimile document badly received, repeat in full.	3.2 Documento facsimil mal recibido, repita todo	
3.3 Télécopie mal reçue, redonnez page(s) ...	3.3 Facsimile document badly received, repeat page(s) ...	3.3 Documento facsimil mal recibido, repita la(s) página(s) ...	
3.4 Communication mauvaise, je vous rappelle	3.4 Bad connection, will call you back.	3.4 Mala conexión, le llamo de nuevo	
3.5 Communication mauvaise, je coupe, rappelez-moi	3.5 Bad connection, am cutting off, call me back.	3.5 Mala conexión, voy a cortar, llámeme de nuevo	
3.6 Mon télécopieur est défectueux	3.6 My facsimile machine is defective.	3.6 Mi aparato facsimil está defectuoso	
4. <i>Acheminement</i>	4. <i>Routing</i>	4. <i>Encaminamiento</i>	
4.1 Veuillez acheminer la télécopie sur ...	4.1 Please route facsimile document to ...	4.1 Por favor, encamine el documento facsimil a ...	
4.2 Je ne peux accepter la télécopie	4.2 I cannot accept the facsimile document.	4.2 No puedo aceptar el documento facsimil	
4.3 Pouvez-vous accepter le trafic pour ...?	4.3 Can you accept traffic for ...?	4.3 ¿Puede usted aceptar tráfico para ...?	
4.4 Erreur d'acheminement	4.4 Routing error.	4.4 Error de encaminamiento	
5. <i>Divers</i>	5. <i>Miscellaneous</i>	5. <i>Expresiones varias</i>	
5.1 Dites-nous que faire	5.1 Tell us what to do.	5.1 Díganos qué hay que hacer	
5.2 Attendez un instant	5.2 Wait a moment.	5.2 Espere un momento	
5.3 Passez-moi une personne parlant ... (langue)	5.3 Find somebody who speaks ... (language).	5.3 Póngame con alguien que hable ... (idioma)	
5.4 Je vous passe une personne parlant ... (langue)	5.4 I am giving you someone who speaks ... (language).	5.4 Le pongo con una persona que habla ... (idioma)	
5.5 Je ne vous comprends pas	5.5 I cannot understand you.	5.5 No le comprendo	
5.6 Veuillez m'appeler par télex au numéro ...	5.6 Please call me by telex at number ...	5.6 Por favor, llámeme por télex al número ...	

Références

- [1] *Convention internationale des télécommunications*, Nairobi, 1982.
- [2] *Convention postale universelle*, Hambourg, 1984.

Recommandation F.171

DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION ET À L'UTILISATION DE NŒUDS DE COMMUTATION AVEC ENREGISTREMENT ET RETRANSMISSION DANS LE SERVICE BUREAUFAX

1 Dispositions générales

1.1 Conformément aux Recommandations F.160 et F.170, les Administrations peuvent exploiter un service public international de télécopie entre bureaux publics. De plus, conformément à la Recommandation F.190, les Administrations peuvent exploiter un service entre bureaux publics et postes privés d'abonnés.

1.2 Dans le service bureaufax, il est courant que le document soit analysé et transmis à plusieurs reprises pendant qu'il est acheminé du bureau d'origine au bureau de destination. Avec chaque nouvelle analyse et retransmission, la qualité du document remis finalement au destinataire, se détériore progressivement. En remplaçant les pratiques manuelles de retransmission par des nœuds de commutation, en employant des techniques d'enregistrement et retransmission, la qualité du document peut être préservée. La qualité peut même être améliorée par rapport aux pratiques de transmission habituelles grâce à l'utilisation de techniques de traitement d'erreur entre les nœuds et à l'utilisation de réseaux de données, au lieu du réseau téléphonique, comme moyen de transmission.

1.3 La présente Recommandation précise les dispositions relatives à l'exploitation propres au service bureaufax lorsque des nœuds de commutation de télécopie avec enregistrement et retransmission sont utilisés dans la transmission internationale de documents.

2 Conditions d'acceptation

2.1 Les documents à transmettre dans le cadre du service bureaufax et entre les postes d'abonnés et bureaux publics seront conformes au § 2 de la Recommandation F.170.

3 Composition d'une télécopie

3.1 Chaque télécopie doit comporter une feuille de transmission et le document du client, comme le stipule le § 3 de la Recommandation F.170.

4 Dépôt

4.1 *Dépôt dans un bureau public*

Le dépôt des documents aux guichets d'un bureau public sera conforme au § 4 de la Recommandation F.170.

4.2 *Dépôt à partir d'un poste d'abonné*

4.2.1 Un document destiné à être remis par l'intermédiaire du service bureaufax peut être déposé directement à partir du poste de l'abonné dans un nœud d'enregistrement et retransmission du pays d'origine.

4.2.2 Le client aura accès au nœud d'enregistrement et retransmission, conformément aux dispositions de la Recommandation F.162. L'Administration du pays d'origine peut décider si le client doit être enregistré comme usager du service.

4.2.3 L'Administration du pays d'origine fournira aux usagers du service les renseignements nécessaires à l'acheminement du document par l'intermédiaire du nœud d'enregistrement et retransmission et de tout nœud d'enregistrement et retransmission interconnecté, au bureau public approprié du pays de destination. L'adressage de ces messages de télécopie doit utiliser des codes de numérotation abrégés au lieu de numéros de téléphone complets pour les terminaux de télécopie dans le bureau de destination.

4.2.4 Il appartiendra à l'abonné d'origine d'adresser correctement le message de télécopie.

4.2.5 En ce qui concerne les transmissions à partir d'un bureau public, les messages déposés au service bureaufax par un abonné doivent comporter une feuille de transmission comme première page, conformément au § 3.2 de la Recommandation F.170. L'Administration du pays d'origine veillera à ce que des formules de télécopie soient mises à disposition de ses abonnés.

4.2.6 L'acceptation de la télécopie par le nœud équivaldra à son acceptation dans le service bureaufax.

4.2.7 Les télécopies à déposer au service bureaufax peuvent, à titre facultatif, être acceptées à partir de terminaux de texte dans les cas où le nœud peut assurer la conversion nécessaire au format de télécopie approprié. Dans de tels cas, la feuille de transmission peut être produite soit par le terminal d'origine soit par le nœud.

5 Transmission

5.1 Les transmissions internationales par le service bureaufax peuvent faire intervenir des nœuds de commutation avec enregistrement et retransmission, généralement situés dans des centres tête de ligne, de trois façons différentes:

- nœuds dans le pays d'origine et dans le pays de destination;
- nœud situé dans le pays d'origine;
- nœud situé dans le pays de destination.

Dans tous les cas, chaque nœud sera programmé avec des codes abrégés pour la remise des documents aux bureaux publics sur le territoire national. Ces codes abrégés seront mis à la disposition des autres Administrations pour permettre l'acheminement efficace du trafic.

5.1.1 Nœuds dans les deux pays

5.1.1.1 Les télécopies seront remises au nœud par des bureaux publics et par des abonnés privés.

5.1.1.2 Les documents seront transmis entre nœuds, conformément au § 4.6 de la Recommandation F.162. Dans la mesure du possible, l'acheminement entre les nœuds se fera sur les réseaux conçus spécialement pour la transmission de données de façon à préserver au maximum la qualité du document remis. Cela est important puisque la transmission de bout en bout peut encore comporter de multiples analyses et retransmissions.

5.1.1.3 Si la qualité du document reçu au bureau public dans le pays de destination n'est pas satisfaisante, le bureau de réception se mettra en rapport avec l'opératrice d'assistance au nœud du pays de destination; celle-ci, après confirmation que le document enregistré dans le nœud est acceptable, procédera à une retransmission.

5.1.1.4 Si la qualité du document enregistré par le nœud du pays de destination n'est pas satisfaisante, l'opératrice se mettra en rapport avec l'opératrice d'assistance au nœud du pays d'origine; celle-ci, après confirmation que le document enregistré est acceptable, procédera à une retransmission.

5.1.1.5 Si la qualité du document enregistré par le nœud du pays d'origine n'est pas satisfaisante, l'opératrice en demandera la retransmission à partir du bureau public d'origine ou du poste de l'abonné.

5.1.2 Nœud dans le pays d'origine

5.1.2.1 La transmission internationale à partir du nœud du pays d'origine au bureau public du pays de destination sera conforme au § 5 de la Recommandation F.170, à l'exception suivante:

5.1.2.2 Si un document reçu au poste public international de réception n'est pas satisfaisant, celui-ci se mettra en rapport avec l'opératrice d'assistance au nœud du pays d'origine pour en demander la retransmission. L'opératrice d'assistance procédera conformément au § 5.1.1.5 ci-dessus.

5.1.3 Nœud dans le pays de destination

5.1.3.1 Sauf accord bilatéral, le nœud du pays de destination acceptera les transmissions de télécopie à partir du pays d'origine de la même manière qu'un terminal de télécopie; en d'autres termes, l'opératrice du pays d'origine n'a pas à connaître de procédures particulières pour effectuer le dépôt du document dans le nœud. Dans ce cas, la transmission se fait conformément au § 5 de la Recommandation F.170 mais le nœud agit en tant que poste public de télécopie international de réception.

5.1.3.2 Les documents reçus par le nœud de la manière décrite ci-dessus seront acheminés au bureau public de destination manuellement.

6 Remise

6.1 La remise des télécopies par le bureau public de destination sera généralement conforme au § 6 de la Recommandation F.170.

6.2 La remise des messages bureaufax aux postes d'abonnés sera généralement conforme au § 2 de la Recommandation F.190.

6.2.1 Dans les cas où il existe un nœud d'enregistrement et retransmission dans le pays de destination, le message sera transmis aux postes d'abonnés directement à partir du nœud, sans avoir recours à l'étape supplémentaire d'impression et nouvelle analyse du document.

6.2.2 Par accord bilatéral, le poste d'émission de la télécopie dans le pays d'origine peut fournir au nœud suffisamment de renseignements pour qu'il effectue la commutation et la retransmission automatiques du message directement aux postes d'abonnés. Autrement, la transmission aux postes d'abonnés sera faite manuellement par l'opératrice du nœud.

6.2.3 Par accord bilatéral, dans les cas où un nœud n'existe que dans le pays d'origine, les télécopies peuvent être transmises directement à partir du nœud aux postes d'abonnés dans le pays de destination.

7 Autres dispositions

Les dispositions portant sur:

- la correspondance de service par télécopie;
- les archives;
- la taxation, les remboursements et la comptabilité;
- l'annulation à la demande de l'expéditeur;
- la liste des bureaux publics;

seront conformes au § 3 pertinent de la Recommandation F.170.

Recommandation F.180

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L'EXPLOITATION DU SERVICE PUBLIC INTERNATIONAL DE TÉLÉCOPIE ENTRE POSTES D'ABONNÉS TÉLÉFAX ¹⁾

1 Dispositions générales

1.1 Conformément aux dispositions générales de la Recommandation F.160, les postes d'abonnés de télécopie peuvent participer au service de télécopie entre abonnés exploité sur les réseaux publics de télécommunications pour autant que leurs installations soient compatibles ou que la compatibilité soit assurée par le réseau au point de vue des caractéristiques spécifiées par les Recommandations pertinentes.

1.2 Les Administrations fixent les conditions et procédures concernant le raccordement des terminaux des postes d'abonnés de télécopie aux réseaux publics de télécommunications conformément à leurs règlements. Les terminaux avec réception automatique devraient toutefois autant que possible pouvoir être atteints directement par le poste appelant, sans intervention manuelle d'un opérateur au niveau de l'abonné appelé (raccordement direct au réseau, sans intermédiaire d'un central domestique desservi manuellement).

1.3 Les terminaux de télécopie peuvent être de type manuel, automatique à la réception ou entièrement automatique. La réception automatique est souhaitable. Les modes opératoires applicables dans les relations entre les différents genres de postes figurent dans les Recommandations pertinentes de la série T.

Remarque – L'exploitation du service public international de télécopie entre les postes d'abonnés et les bureaux publics (et inversement) fait l'objet de la Recommandation F.190.

¹⁾ Voir au début de ce fascicule la Résolution n° 13.

2 Conditions d'admission

2.1 Les communications entre postes d'abonnés participant au service de télécopie entre abonnés sont admises en principe sans limitation de durée. Toutefois, les modalités et procédures imposées pour l'utilisation des réseaux publics utilisés sont également applicables aux services de télécopie entre postes d'abonnés.

2.2 Les conditions en matière de format maximal, de qualité de papier à utiliser ou des autres aspects pratiques et opérationnels sont limitées et prescrites par les caractéristiques des terminaux de télécopie dont les Recommandations du CCITT font l'objet.

3 Correspondance de service par télécopie

3.1 Des documents de service par télécopie peuvent être échangés entre les Administrations concernées aux fins ci-après:

- échange d'informations entre les Administrations concernées, dans l'intérêt de l'efficacité de l'exploitation du service, selon les besoins, y compris des informations concernant des demandes des abonnés, notamment des demandes de renseignements (par exemple, renseignements d'annuaire) se rapportant à l'exploitation du service;
- par accord entre les Administrations, échange d'informations entre les Administrations concernées relativement à d'autres services de télécommunications, en particulier informations à caractère urgent qui ne peuvent pas être transmises par d'autres moyens de télécommunications, par exemple, le service télex international ou le service des télégrammes internationaux, parce qu'elles contiennent des éléments graphiques ou d'autres éléments qui doivent être reproduits avec exactitude à partir de l'original;
- documents échangés en franchise de taxe²⁾, auxquels s'appliquent les conditions énoncées ci-dessus. (Voir les Recommandations pertinentes de la série D.)

4 Tarification, remboursements et comptabilité

4.1 Les principes de tarification, le remboursement de taxes et la comptabilité internationale pour la transmission de télécopies dans le service public international de télécopie entre postes d'abonnés sont régis par la Recommandation D.71.

5 Nom du service

5.1 téléfax

5.1.1 Le service public de télécopie entre postes d'abonnés sur un réseau public de télécommunication est appelé service téléfax.

5.1.2 On admet que les terminaux faisant partie du service international téléfax seront «câblés». (La question de l'utilisation de coupleurs acoustiques reste à l'étude.)

5.1.3 Le service se compose des services téléfax 2, téléfax 3 (groupés minitéléfax 35³⁾ et minitéléfax 36³⁾) et téléfax 4.

5.2 téléfax 2

5.2.1 Le service téléfax utilisant les terminaux du groupe 2 est appelé téléfax 2.

5.2.2 Les Administrations qui souhaitent établir un service international téléfax 2 doivent s'assurer que tous les terminaux sont conformes aux Recommandations pertinentes et que les procédures d'exploitation internationales et la qualité du service (voir le § 6 de la Recommandation F.160) sont observées.

²⁾ Voir le § 5 de la Recommandation F.160.

³⁾ Dénomination provisoire

5.3 téléfax 3

5.3.1 Le service téléfax utilisant les terminaux du groupe 3 est appelé téléfax 3.

5.3.2 Le service téléfax utilisant des terminaux du groupe 3 pour des documents au format A5 est appelé minitéléfax 35.

5.3.3 Le service téléfax utilisant des terminaux du groupe 3 pour des documents au format A6 est appelé minitéléfax 36.

5.3.4 Les Administrations qui souhaitent établir un service international téléfax 3 (groupés minitéléfax 35 et minitéléfax 36) doivent s'assurer que tous les terminaux sont conformes aux Recommandations pertinentes et que les procédures d'exploitation internationales et la qualité du service (voir le § 6 de la Recommandation F.160) sont observées.

5.4 téléfax 4

5.4.1 Le service téléfax utilisant des terminaux du groupe 4 est appelé téléfax 4.

5.4.2 Les Administrations qui souhaitent établir un service international téléfax 4 doivent s'assurer que tous les terminaux sont conformes aux Recommandations pertinentes et que les procédures d'exploitation internationales et la qualité du service (voir le § 6 de la Recommandation F.160 et le § 6 de la Recommandation F.184) sont observées.

6 Annuaire

6.1 Etablissement de l'annuaire

6.1.1 Dans la mesure du possible, chaque Administration édite au moins une fois par an l'annuaire de ses abonnés participant au service téléfax.

Remarque – Certaines Administrations préfèrent publier cet annuaire sous la forme d'une annexe à une autre publication. De plus, certaines Administrations peuvent souhaiter faire figurer une marque distinctive en regard des inscriptions de l'annuaire téléphonique, pour indiquer les abonnés au service téléfax.

6.1.2 Le format des annuaires ne devrait pas dépasser 210 × 297 mm (format A4).

6.1.3 Les annuaires envoyés aux Administrations sont composés en caractères latins. Lorsqu'il est rédigé dans une langue qui n'est pas celle utilisée dans le pays auquel il est envoyé, l'annuaire doit être accompagné d'une notice explicative destinée à en faciliter l'usage. Cette notice est rédigée dans toute langue officielle de l'Union qui aura été adoptée par les Administrations intéressées.

6.1.4 Le numéro d'appel publié doit être celui qu'un abonné demandeur doit transmettre pour obtenir l'abonné demandé après avoir suivi le mode opératoire prévu dans son pays.

6.2 Contenu de l'annuaire

6.2.1 Dans la mesure du possible, l'annuaire contient au moins par ordre alphabétique les noms des abonnés (les abonnés de même nom étant classés selon l'ordre alphabétique de leurs localités):

Colonne 1: Nom et adresse de l'abonné, y compris la localité.

Colonne 2: Type de télécopieur au point de vue des caractéristiques spécifiées dans les Recommandations du CCITT:

- 2 ou 3 ou 4;
- 3/2 en cas d'interfonctionnement entre les télécopieurs des groupes 3 et 2; ou
- 4/3 en cas d'interfonctionnement entre les terminaux des groupes 4 et 3.

Colonne 3: Numéro d'appel national du poste d'abonné de télécopie, soit:

- indicatif interurbain entre parenthèses ();
- numéro d'abonné (suivi d'un numéro de poste supplémentaire si le terminal est relié à un autocommutateur privé).

Prendre le tableau 1/F.180 comme modèle:

TABLEAU 1/F.180

Nom et adresse de l'abonné, y compris la localité 1	Télécopieur 2	Numéro d'appel 3
Laboratoires Durant Analyses médicales Rue Bellevue 108 1205 GENÈVE	3/2	(022) 56 12 14
Lacta SA Produits laitiers Route du Centre 14 1701 FRIBOURG	2	(037) 30 18 22
Editions Petite Indienne Chemin du Baladin 91 1944 VILLEBRUNE	4/3	(031) 26 05 87

6.2.2 Il est souhaitable que l'annuaire contienne en outre des renseignements supplémentaires pouvant être utiles à l'abonné, à savoir:

- numéros téléphoniques des services d'abonnés: dérangements, renseignements, centre d'essais, services commerciaux;
- procédures d'usager, pour les communications nationales et les communications internationales;
- renseignements généraux sur les terminaux de télécopie: compatibilité, facilités (fonctionnement automatique, numérotage séquentiel, etc.);
- renseignements sur tout service bureaufax fourni par l'Administration (renseignements généraux; liste des bureaux avec leurs numéros d'appel, heures d'ouverture; tarifs; interfonctionnement bureaufax-téléfax);
- renseignements sur les postes téléfax publics (renseignements généraux, lieux, adresses, numéros d'appel, heures d'ouverture, tarifs).

6.2.3 Il est souhaitable que l'annuaire contienne d'autres listes d'abonnés:

- classés par type d'activités professionnelles;
- classés dans l'ordre numérique d'identification des postes.

6.3 Fourniture des annuaires

6.3.1 Chaque Administration qui édite un annuaire remet gratuitement aux Administrations avec lesquelles les relations téléfax sont ouvertes un nombre d'exemplaires de ses annuaires suffisant pour les besoins de l'exécution du service. Ce nombre est fixé d'avance par accord mutuel et est regardé comme valable jusqu'à la réception d'une demande éventuelle de modification, qui doit être communiquée chaque année, au plus tard le 1^{er} février.

6.3.2 Chaque Administration qui édite un annuaire téléfax remet contre paiement aux Administrations avec lesquelles des relations téléfax sont ouvertes un nombre d'exemplaires de ses annuaires destinés à la vente. Ce nombre est fixé d'avance par accord mutuel et est regardé comme valable jusqu'à la réception d'une demande éventuelle de modification, qui doit être communiquée chaque année, au plus tard le 1^{er} février.

6.3.3 Un abonné désireux de se procurer un exemplaire de l'annuaire téléfax d'un pays étranger doit s'adresser à l'Administration de son propre pays. Si une Administration reçoit directement une demande d'annuaire d'un abonné étranger, elle doit transmettre cette demande à l'Administration du pays de cet abonné.

6.3.4 Une Administration qui a fourni des annuaires de son pays destinés à la vente à une autre Administration indique l'équivalent en francs-or ou en droits de tirage spéciaux (DTS) du prix de vente des annuaires appliqué dans le pays d'origine, majoré des frais de port.

6.4 Comptes concernant la fourniture payante d'annuaires

6.4.1 Une fois par an au moins et de préférence à la fin de la période de validité des annuaires en question, toute Administration qui a livré à une autre Administration des annuaires pour lesquels un paiement est dû, établira un compte spécial des sommes qui lui reviennent pour la fourniture de ces annuaires, y compris les frais d'envoi et l'adressera pour règlement à cette dernière Administration. Ces sommes peuvent être incluses dans les comptes téléphoniques ou télex mensuels, selon les dispositions bilatérales prises par les Administrations.

6.4.2 Sauf arrangements contraires entre les Administrations intéressées, des comptes concernant la fourniture payante d'annuaires ne sont établis que si le nombre total des annuaires livrés à une Administration et destinés à la vente dépasse 50. Si ce nombre est de 50 ou inférieur, les annuaires sont livrés gratuitement.

7 Interfonctionnement entre les services

7.1 L'interfonctionnement entre les services téléfax 3 et téléfax 2 ainsi qu'entre les services téléfax 4 et téléfax 3 doit être assuré (voir aussi la Recommandation F.184, § 5.1.4.2).

7.2 L'interfonctionnement entre les services bureaufax et téléfax fait l'objet de la Recommandation F.190.

7.3 Interfonctionnement avec d'autres services: l'ensemble du problème de l'interfonctionnement est en cours d'étude.

8 Postes téléfax publics (cabines téléfax publiques)

8.1 Un poste téléfax public est un équipement comprenant le terminal de télécopie et l'accès au réseau, qu'une Administration met à disposition du public pour l'exploitation du service téléfax.

8.2 Les postes téléfax publics sont exploités comme des postes téléfax d'abonnés et font partie intégrante du service téléfax.

8.3 Le cas échéant, les postes téléfax publics sont indiqués dans l'annuaire téléfax (voir le § 6).

8.4 Les Administrations fixent les conditions de la mise à disposition des usagers des postes téléfax publics.

Remarque – L'élaboration de dispositions relatives au déroulement opérationnel au niveau international de l'échange de messages de télécopie entre bureaux publics et postes téléfax publics nécessite encore des études plus détaillées.

Recommandation F.182

DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION DU SERVICE PUBLIC INTERNATIONAL DE TÉLÉCOPIE ENTRE POSTES D'ABONNÉS AVEC TÉLÉCOPIEURS DES GROUPES 2 ET 3 (TÉLÉFAX 2 ET TÉLÉFAX 3)

1 Terminaux

1.1 Les terminaux de télécopie utilisant le réseau téléphonique public commuté doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de la série T.

2 Réseau

2.1 Le service téléfax 2 et le service téléfax 3 sont assurés sur le réseau téléphonique public commuté (RTPC).

3 Procédures pour la transmission de documents

3.1 Les procédures techniques pour la transmission de documents dans les services téléfax 2 et 3 figurent dans la Recommandation T.30.

4 Identification du terminal

4.1 Service manuel

4.1.1 En service manuel, on admet que l'identification se fait par le moyen d'une conversation téléphonique normale.

4.2 Service automatique

4.2.1 En cas d'exploitation automatique au poste appelé, une tonalité de réponse de 2100 Hz identifie la connexion à un terminal non téléphonique. En outre, une identification automatique doit être considérée comme obligatoire pour les télécopieurs du groupe 3 ou de norme ultérieures participant au service téléfax.

4.2.2 Il serait souhaitable que l'identification de la station émettrice apparaisse à la station réceptrice, sous la forme d'une ligne d'identification imprimée au sommet de chaque page reçue, sur un espace de 10 mm s'étendant sur toute la largeur de la page. Cet espace peut être à l'intérieur ou à l'extérieur de la page nominale A4, selon l'option choisie par l'utilisateur.

4.2.3 L'identification numérique du poste se compose de 20 caractères maximum (éléments numériques et espaces uniquement). Cette identification constitue le numéro téléphonique international et son format doit être le suivant: signe plus, indicatif de pays, espace, indicatif de zone, espace, numéro d'abonné. Les modalités de codage figurent dans la Recommandation T.30.

4.2.4 L'identification du poste récepteur, au poste émetteur, peut être visualisée ou imprimée.

Remarque – La Commission d'étude VIII devrait étudier d'urgence les modalités techniques concernant l'identification du service automatique.

5 Annuaire

Voir la Recommandation F.180, § 6.

Recommandation F.184

DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION DU SERVICE PUBLIC INTERNATIONAL DE TÉLÉCOPIE ENTRE POSTES D'ABONNÉS AVEC TÉLÉCOPIEURS DU GROUPE 4 (TÉLÉFAX 4)

1 Introduction

1.1 Objet des dispositions

1.1.1 La présente Recommandation fixe les prescriptions à observer dans le service de télécopie du groupe 4 (téléfax 4).

1.1.2 Le téléfax 4 est un service international offert par les Administrations aux usagers pour leur permettre d'échanger une correspondance, soit manuellement, soit automatiquement, par l'intermédiaire des réseaux de télécommunications.

1.1.3 L'élément fondamental de la correspondance échangée par les usagers du service est la page, qui constitue la plus petite unité autonome de texte. Aucune restriction ne doit être imposée aux procédures que l'opérateur doit appliquer pour produire le texte ou disposer le texte sur la zone imprimable d'une page.

1.1.4 Les questions de caractère essentiellement technique intéressant le service international téléfax 4 font l'objet d'autres Recommandations.

1.1.5 Dans cette Recommandation, le mot «terminal» remplace le mot «appareil» utilisé dans les Recommandations T.563 et T.6. Il convient de considérer que ces deux mots ont le même sens.

1.2 Définitions du service

1.2.1 Considérations générales

1.2.1.1 Une caractéristique essentielle du service téléfax 4 est une compatibilité minimale entre tous les terminaux qui interviennent dans ce service.

1.2.1.2 Il y a trois classes de terminaux de télécopie du groupe 4:

- **classe I** – Ces terminaux doivent au minimum pouvoir émettre et recevoir des documents contenant des informations à codage de télécopie (conformément aux Recommandations T.6 et T.503 et aux Recommandations de la série T.400).
- **classe II** – Ces terminaux doivent au minimum pouvoir émettre des documents à codage de télécopie (conformément aux Recommandations T.6 et T.503 et aux Recommandations de la série T.400). De plus, ils doivent pouvoir recevoir des documents à codage de télécopie (conformément aux Recommandations T.6 et T.503 et aux Recommandations de la série T.400), à codage télételex (réception de caractères codés de base définis dans la Recommandation T.61) ainsi que des documents en mode mixte (conformément aux dispositions de la Recommandation T.501 et des Recommandations de la série T.400).
- **classe III** – Ces terminaux doivent au minimum pouvoir composer, émettre et recevoir des documents à codage de télécopie (conformément aux Recommandations T.6 et T.503 et aux Recommandations de la série T.400), des documents à codage télételex (réception de caractères codés de base définis dans la Recommandation T.61) et des documents en mode mixte (conformément aux dispositions de la Recommandations T.501 et des Recommandations de la série T.400).

1.2.1.3 Si un terminal téléfax 4 de la classe 3 et un terminal télételex en mode mixte existent tous deux sur le RNIS, ils devraient pouvoir communiquer sans restrictions conformément aux spécifications du service de base stipulées dans la présente Recommandation et dans la Recommandation F.200.

1.2.2 Caractéristiques fondamentales

1.2.2.1 Les caractéristiques fondamentales du service téléfax 4 sont les suivantes:

- a) Il existe un niveau fondamental de compatibilité entre deux terminaux quelconques, tant à l'échelon national qu'à l'échelon international, afin que ces terminaux puissent transmettre entre eux de l'information avec caractères codés. Pour obtenir cette compatibilité, il faut que les terminaux satisfassent aux dispositions des Recommandations T.563, T.6, T.62, T.70 et T.503 et des Recommandations de la série T.400.
- b) Il appartient à chaque Administration de faire le choix du ou des réseaux sur lequel le service téléfax 4 sera assuré. Aucune restriction n'est imposée au type de réseau à utiliser.
- c) Il devrait être possible d'étendre le service téléfax 4 à un nombre quelconque de pays.
- d) Pour permettre les applications de caractère privé, par exemple, le chiffrement, aucune limitation d'ordre technique n'est imposée à la séquence de bits de l'information pouvant être émise par l'abonné.
- e) Un message téléfax 4 reçu peut être imprimé ou visualisé selon la décision du destinataire et les caractéristiques du terminal. Si le message est imprimé, l'abonné qui reçoit le message obtiendra un document identique à celui qui a été établi par l'abonné ayant envoyé le message, en ce qui concerne le contenu, la présentation et le format.
- f) Il est entendu que le service téléfax 4 n'entraînera pas de modifications aux Recommandations relatives aux services ou réseaux existants.

1.2.3 Options normalisées

1.2.3.1 Il est reconnu que certains abonnés pourront avoir besoin d'utiliser leur terminal de télécopie du groupe 4 pour établir des communications nationales et internationales mettant en œuvre des caractéristiques de service qui ne figurent pas parmi les caractéristiques de base. Il convient donc de définir plusieurs options normalisées par le CCITT. Cependant, l'introduction d'une option dans un service entraîne une certaine incompatibilité; il convient de limiter, comme indiqué ci-après, les options normalisées à celles dont on prévoit qu'elles seront absolument nécessaires à l'échelon international.

Le terminal appelant doit s'assurer que la transmission des documents est effectuée uniquement au moyen des options qui ont été indiquées comme disponibles dans le terminal de réception.

1.2.3.2 Les options normalisées doivent permettre de répondre aux conditions suivantes:

- a) différentes densités de transmission d'éléments d'images (Recommandation T.563);
- b) schémas de codage facultatifs (Recommandation T.6);
- c) images en demi-teintes (Recommandation T.6);

- d) images en couleur (Recommandation T.6);
- e) utilisation du mode opératoire mixte (Recommandations T.61, T.6, T.501 et T.503 et Recommandations de la série T.400);
- f) zones imprimables (Recommandations T.561 – classes II et III seulement, T.563);
- g) échappement vers des options nationales et privées (Recommandation T.62);
- h) algorithmes de conversion de résolution (Recommandation T.563).

Remarque 1 – Il y a intérêt à ce que les Administrations fassent en sorte que les options normalisées et définies à l'échelon national soient utilisées de telle sorte que les options nécessaires pour usage privé soient réduites à un minimum.

Remarque 2 – Il faudra continuer l'étude de ces options à mesure que le service se développera et, le cas échéant, apporter des modifications à cette liste.

1.4 Restrictions concernant l'utilisation du service télécopie 4

Remarque – Pour de plus amples détails, se reporter à la Recommandation F.160.

2 Caractéristiques inhérentes au réseau

2.1 Il appartient à chaque Administration de faire le choix du ou des réseaux sur lequel le service télécopie 4 sera assuré. Le terme réseau télécopie 4, tel qu'il est employé dans la présente Recommandation, doit être considéré comme s'appliquant à un réseau sur lequel le service télécopie 4 est assuré.

2.2 Considérant que le service télécopie 4 peut être exploité sur les réseaux suivants:

- a) service télécopie 4 sur un réseau public pour données à commutation de circuits (RPDCC);
- b) service télécopie 4 sur un réseau public pour données à commutation par paquets (RPDCP);
- c) service télécopie 4 sur un réseau téléphonique public commuté (RTPC);
- d) service télécopie 4 sur un réseau numérique avec intégration des services (RNIS),

l'interfonctionnement de terminaux de télécopie du groupe 4 reliés par un réseau quelconque doit être possible.

2.3 La communication internationale doit être établie sur des équipements pour transmission de données internationale. A titre exceptionnel, des accords bilatéraux peuvent être conclus, si nécessaire, pour permettre l'utilisation d'autres moyens.

2.4 Les communications entre RTPC peuvent être établies sur des circuits téléphoniques internationaux.

Dans tous les cas d'interfonctionnement entre réseaux de différents types, il conviendrait d'utiliser le même réseau pour les deux directions de trafic.

2.5 En cas d'interfonctionnement international entre des terminaux de télécopie du groupe 4 reliés à des réseaux différents, la Recommandation X.300 est applicable.

2.6 Dans le cas du service télécopie 4, les artères internationales entre RNIS devront pouvoir accepter des débits d'usager pouvant aller jusqu'à 64 kbit/s.

3 Plan de numérotage

3.1 Etant donné qu'il appartient à chaque Administration de choisir le ou les réseaux à utiliser pour le service télécopie 4 conformément aux options mentionnées au § 2, le plan de numérotage télécopie 4 doit tenir compte de ces options.

3.2 Le plan de numérotage du service télécopie 4 est fondé sur les plans de numérotage de chacun de ces réseaux, c'est-à-dire la Recommandation E.163 pour le RTPC, la Recommandation X.121 pour les réseaux publics pour données (RPD) et la Recommandation E.164 pour le RNIS.

3.3 Chacun des plans de numérotage est conçu pour des communications internationales entre réseaux similaires.

3.4 Le plan de numérotage pour les RPD permet l'établissement de communications à destination de RTPC nationaux et internationaux.

3.5 Etant donné que le plan de numérotage pour les RTPC ne permet pas l'établissement de communications à destination de RPD ou de terminaux non téléphoniques sur le RNIS, les Administrations qui ont recours au RTPC pour le service télécopie 4 à l'échelon national doivent prévoir des procédures d'établissement des communications permettant l'accès au service télécopie 4 national dans d'autres pays équipés de RPD ou de RNIS. Ces procédures devraient également s'appliquer à l'accès des terminaux du groupe 3 aux équipements d'interfonctionnement du service télécopie 4 dans ces pays.

3.6 Les Administrations sont invitées à étudier le plan de numérotage de leur application RNIS particulière par rapport aux réseaux existants. Il est nécessaire de poursuivre cette étude.

4 Schémas de codage

4.1 La Recommandation T.6 définit les schémas de codage de la télécopie et leurs fonctions de commande applicables au service télécopie 4 international.

4.2 Le répertoire de caractères graphiques de base de télécopie du groupe 4, les fonctions de commande pour le service télécopie 4 (classes II et III) et le codage de ces caractères pour leur transmission entre terminaux sont spécifiés dans la Recommandation T.61.

4.3 L'utilisation d'autres schémas de codage reconnus à l'échelon national et/ou destinés à d'autres applications fera l'objet d'études ultérieures (voir la Recommandation T.61).

5 Exploitation du service télécopie 4

5.1 Considérations générales

5.1.1 L'exploitation du service télécopie 4 dans chaque pays et l'interconnexion des pays ou des réseaux doivent avoir lieu sur la base d'une commutation automatique, afin que tout abonné télécopie 4 puisse atteindre un autre abonné télécopie 4 par sélection entièrement automatique. Cela ne doit cependant pas exclure, à titre purement transitoire, l'utilisation de procédures manuelles d'établissement des communications par les opérateurs internationaux, lorsque le terminal demandeur est desservi par un réseau téléphonique public commuté dans lequel il n'est pas possible d'assurer automatiquement l'accès des appels internationaux à un autre réseau téléphonique public commuté desservant le terminal demandé.

Remarque 1 – Des conditions spéciales peuvent être imposées en pareils cas aux terminaux afin de ne pas trop dégrader la qualité d'écoulement du trafic.

Remarque 2 – La possibilité de mettre en pratique ce principe nécessite un complément d'étude.

5.1.2 Il est indispensable de permettre le transfert d'une communication entre un terminal de télécopie du groupe 4 connecté à un autocommutateur privé (ou à un système similaire) et des terminaux connectés aux centraux publics utilisés pour le service de télécopie du groupe 4.

5.1.3 Le service télécopie 4 peut être exploité en mode bidirectionnel à l'alternat, ainsi qu'en mode unidirectionnel. La commande de la communication incombe entièrement à l'abonné demandeur.

5.1.4 Interfonctionnement avec d'autres services

Doit être étudié plus avant.

5.1.4.1 L'interfonctionnement entre terminaux télétexte en mode de base et en mode mixte et terminaux de télécopie du groupe 4 des classes I, II et III du service télécopie 4 est présenté au tableau 1/F.184. Lorsque l'interfonctionnement direct entre terminaux télétexte et terminaux de télécopie du groupe 4 n'est pas possible, il est indispensable que les Administrations prévoient la possibilité d'interfonctionnement en tant que fonction du réseau ou au moyen de fonctions spécifiques.

5.1.4.2 Il convient d'assurer l'interfonctionnement entre les terminaux de télécopie du service télécopie 4 reliés au RTPC et les terminaux télécopie du service télécopie 3 (voir la Recommandation F.180) comme une fonction des terminaux du groupe 4.

Selon les réseaux utilisés, différents cas d'interfonctionnement doivent être considérés:

- 1) télécopie 3 (RTPC) – télécopie 4 (RTPC);
- 2) télécopie 3 (RTPC) – télécopie 4 (RPD);
- 3) télécopie 3 (RTPC) – télécopie 4 (RNIS).

Remarque – Les terminaux des services télécopie 3 et télécopie 4 qui doivent être connectés au RTPC peuvent également être reliés au RNIS au moyen d'adaptateurs de terminaux.

Cependant, ce cas est identique au cas n° 1 étant donné que l'interfonctionnement de ces terminaux avec les terminaux du RTPC dans le même pays doit être assuré sur des liaisons téléphoniques.

En ce qui concerne le point 1) ci-dessus: l'interfonctionnement est possible grâce à la compatibilité des terminaux.

En ce qui concerne le point 2) ci-dessus: dans ce cas, les terminaux du service télécopie 4 utilisent des équipements de transmission de données. L'interfonctionnement doit être assuré par des unités d'interfonctionnement du réseau. Pour les plans de numérotage, voir les § 3.4 et 3.5.

En ce qui concerne le point 3) ci-dessus: dans ce cas, les terminaux du service télécopie 4 utilisent des caractéristiques de service particulières dans le RNIS. L'interfonctionnement doit être assuré par des unités d'interfonctionnement du réseau. En conséquence, les § 2.5, 3.4 et 3.5 sont applicables.

**Cas possibles d'interfonctionnement direct pour terminaux télétex et de télécopie
du groupe 4 sur le même réseau**

Vers A partir de	Télécopie groupe 4 catégorie I	Télécopie groupe 4 catégorie II	Télécopie groupe 4 catégorie III	Télétex en mode de base	Télétex en mode mixte
Télécopie groupe 4 catégorie I	F	F	F		F
Télécopie groupe 4 catégorie II	F	F	F		F
Télécopie groupe 4 catégorie III	F	T, F, MM	T, F, MM	T	T, F, MM
Télétex en mode de base		T	T	T	T
Télétex en mode mixte	F	T, F, MM	T, F, MM	T	T, F, MM

T Document contenant des informations à codage de caractères télétex seulement.

F Document contenant des informations à codage de télécopie seulement.

MM Document en mode mixte contenant des informations à codage de caractères et de télécopie.

5.1.4.3 L'interfonctionnement entre terminaux téléfax 4 sur différents réseaux publics pour données, sera assuré conformément à la Recommandation appropriée du CCITT.

5.1.4.4 Il est souhaitable de prévoir l'interfonctionnement entre les terminaux du service téléfax 4 et les terminaux d'autres services autres que les services de télécopie fournis sur les réseaux publics commutés.

5.1.4.5 Dans le service télétex, comme dans le service téléfax 4, les machines proposant le mode mixte doivent avoir la capacité d'échanger directement des documents, conformément aux dispositions des Recommandations T.6, T.61 et T.503 et des Recommandations de la série T.400.

Remarque – L'interfonctionnement avec d'autres services nécessite un complément d'étude.

5.2 Phases de la commutation

5.2.1 Les opérations nécessaires pour chaque communication peuvent être subdivisées en trois phases.

- a) Préparation: préparation du message à transmettre.
- b) Transmission:
 - établissement de la communication (manuellement ou automatiquement);
 - phase précédant le message (voir la remarque);
 - transfert du message (voir la remarque);
 - phase consécutive au message (voir la remarque);
 - libération de la communication.

Remarque – Pendant ces parties de la phase de transmission, le réseau doit être transparent en ce qui concerne les procédures de commande.

- c) Sortie: affichage du message soit par impression immédiate soit à partir d'un support d'information sur commande de l'opérateur.

Remarque – Ce message peut se composer d'un ou plusieurs documents téléfax 4 comprenant chacun une ou plusieurs pages téléfax 4.

5.2.2 Les procédures de commande spécifiées dans les Recommandations T.62 et T.503 et les Recommandations de la série T.400 doivent être utilisées pour la transmission de bout en bout entre des terminaux quelconques dans le service de base.

5.2.3 Le service de transport de base indépendant du réseau pour le téléfax 4 est spécifié dans la Recommandation T.70.

5.2.4 Pour le service téléfax 4, les procédures de commande dépendant du réseau doivent être celles qui s'appliquent au réseau sur lequel le service téléfax 4 est assuré (voir les Recommandations pertinentes).

5.3 *Identification des communications*

5.3.1 *Considérations générales*

5.3.1.1 L'échange d'une information de référence avant l'envoi de tout document fait partie des procédures téléfax 4. Cette information de référence comprend l'identification des deux abonnés participant à la communication ainsi que la date et l'heure. De plus, une information de référence supplémentaire (indiquant un document ou une page déterminée) est échangée pendant la communication à diverses fins, notamment de corriger des erreurs.

5.3.1.2 Cette information de référence doit pouvoir être imprimée en totalité sur une seule ligne appelée ligne d'identification de la communication. La décision d'utiliser cette information est prise au niveau local, sauf en cas de rétablissement du service après une interruption de transmission. Dans le cas d'une liaison automatique, l'emploi de cette information doit faire l'objet d'un complément d'étude.

5.3.2 *Format de la ligne d'identification de la communication*

Les détails du format de la ligne d'identification de la communication sont fournis dans la Recommandation F.200.

5.4 *Services supplémentaires RNIS*

5.4.1 Services supplémentaires internationaux pour le service téléfax 4 en mode circuit sur le canal B:

- a) groupe fermé d'utilisateurs,
- b) numéros multiples d'abonné,
- c) signalisation d'utilisateur à utilisateur,
- d) présentation de l'identification de la ligne appelante,
- e) présentation de l'identification de la ligne appelée.

D'autres services supplémentaires feront l'objet d'études complémentaires.

5.4.2 L'utilisation de services supplémentaires nationaux n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation.

5.4.3 *Services supplémentaires pour le service téléfax 4 en mode paquet*

La fourniture de services en mode paquet conformes à la Recommandation X.31 dans le RNIS fera l'objet d'études complémentaires.

6 **Qualité de service**

6.1 *Terminaux de la classe I*

6.1.1 Pour la qualité de service avec des terminaux de la classe I, voir le § 6 de la Recommandation F.160.

6.2 *Terminaux des classes II et III*

6.2.1 La qualité de service des terminaux des classes II et III et l'interfonctionnement avec d'autres services nécessitent un complément d'étude.

6.3 *Protection contre les erreurs*

Afin d'assurer l'intégrité des communications, une protection contre les erreurs doit être fournie par les procédures de commande de téléfax 4 (voir les Recommandations T.62 et T.70). Le taux d'erreur pendant la phase précédant le message, pendant la phase de transmission du message et pendant la phase faisant suite au message, ne devrait pas dépasser 1×10^{-6} .

6.4 *Voies d'acheminement internationales*

La capacité des voies reliant des pays différents a également une influence non négligeable sur la qualité du service. C'est pourquoi, le nombre de circuits à prévoir entre deux réseaux quelconques doit être suffisamment élevé pour éviter que la proportion des appels perdus pendant l'heure chargée par manque de circuits internationaux ne dépasse 1 sur 50 (voir la Recommandation T.62). [Etude à poursuivre.]

6.5 *Durée du service*

6.5.1 L'exploitation nationale et internationale du service téléfax 4 doit être assurée en permanence.

6.5.2 Les terminaux de télécopie du groupe 4 dont les numéros d'appel figurent dans les annuaires doivent, en principe, pouvoir accepter des appels en permanence.

6.6 *Observation de la qualité de service*

Etude à poursuivre.

7 **Terminaux d'abonnés**

7.1 *Considérations générales*

7.1.1 Afin d'assurer une qualité élevée d'écoulement de trafic, une gamme de débits de données a été définie comme suit:

7.1.1.1 *Réseaux publics de données*

Les terminaux sur un réseau pour données à commutation de circuits doivent fonctionner conformément aux catégories d'usagers du service 5 à 7 définies dans la Recommandation X.1.

Les terminaux sur un réseau pour données à commutation par paquets doivent fonctionner conformément aux catégories d'usagers du service 9 à 11 définies dans la Recommandation X.1.

7.1.1.2 *Réseaux téléphoniques publics commutés*

Les terminaux sur le réseau téléphonique public à commutation devront fonctionner à 9600 bit/s avec des débits de repli à 7200 et 4800 bit/s.

7.1.1.3 *Réseau avec intégration des services (RNIS)*

Les terminaux sur un réseau numérique avec intégration des services doivent fonctionner conformément aux catégories d'usagers du service 30 définies dans la Recommandation X.1.

7.1.2 Les paragraphes ci-après indiquent les conditions auxquelles doivent satisfaire les terminaux raccordés au service international téléfax 4.

7.2 *Schéma de codage*

7.2.1 Les terminaux de télécopie du groupe 4 de la classe I doivent être capables d'envoyer, de recevoir et d'afficher les documents codés en utilisant le schéma de codage du groupe 4 tel que défini dans la Recommandation T.6.

7.2.2 Outre les spécifications mentionnées au § 7.2.1, les terminaux de la classe II doivent être capables de recevoir et d'afficher les documents de base télétext et en mode mixte.

7.2.3 Outre les spécifications mentionnées aux § 7.2.1 et 7.2.2, les terminaux de la classe III doivent pouvoir émettre les documents de base télétext et en mode mixte (voir la Recommandation T.61).

7.3 Aucune limitation ne doit être imposée en ce qui concerne la technique de présentation utilisée.

7.4 *Capacité de réception*

7.4.1 L'aptitude d'un terminal à recevoir le trafic entrant est une condition indispensable pour que le terminal réponde à un appel.

Remarque – Les procédures de commande peuvent permettre la négociation de la capacité de mise en mémoire entre les terminaux. Cette question nécessite un complément d'étude.

7.4.2 Si, au cours d'une communication, la capacité de réception du terminal risque d'être insuffisante pour qu'il puisse accepter du trafic (par exemple, si le seuil de saturation de la mémoire est atteint), une indication de cet état est envoyée au terminal appelant au moyen des procédures de commande, afin que la transmission puisse prendre fin puis reprendre méthodiquement.

7.5 *Indicateurs d'alarme*

7.5.1 Des indicateurs d'alarme (visuels et/ou sonores) sont nécessaires dans les terminaux pour informer les usagers sur les conditions qui pourraient avoir des effets nuisibles sur la qualité du service.

7.5.2 Si nécessaire, les indicateurs suivants sont requis:

- a) terminaux incapables d'émettre (par exemple, blocage dû à un encombrement de papier à l'extrémité d'émission);
- b) terminaux incapables ou bientôt incapables de recevoir (blocage dû à un encombrement de papier ou mémoire de réception presque pleine);
- c) assistance d'un opérateur requise;
- d) message reçu en mémoire.

7.6 *Identification du terminal*

7.6.1 Chaque terminal du service téléfax 4 doit avoir une identification unique. Les détails de cette identification sont indiqués dans la Recommandation F.200.

7.6.2 Il est de la responsabilité du terminal appelant de vérifier l'identification du terminal appelé avant la phase de transfert de l'information de l'appel.

7.7 *Format des pages dans le service téléfax 4*

7.7.1 *Considérations générales*

7.7.1.1 L'objectif principal du service téléfax 4 est d'établir un mode de fonctionnement commun fondamental et bien défini, pour toutes les machines rattachées à ce service. En conséquence, une spécification fondamentale minimale est définie, et tous les terminaux rattachés au service téléfax 4 doivent se conformer à cette spécification. Toutefois, cela n'exclut pas, sous réserve d'accord préalable, la possibilité de faire fonctionner les terminaux dans des modes différents de ces spécifications minimales fondamentales.

7.7.1.2 La Recommandation T.563 définit les zones imprimables maximales pour plusieurs formats de papier normalisés.

La spécification minimale est que la zone d'image définie par la clé de présentation des Nations Unies et ISO 3535 doit être reproduite.

7.7.1.3 Des renseignements sur la gamme des possibilités des équipements terminaux sont transmis pendant la phase d'établissement de la session, avant la transmission d'un document. Ces procédures sont définies dans les Recommandations T.62 et T.503 et dans les Recommandations de la série T.400, ainsi que les «valeurs par défaut» de ces possibilités, si la transmission de ces renseignements n'est pas spécifiée explicitement.

7.7.1.4 Une sélection particulière, dans cette gamme de possibilités, est opérée avant la transmission de chaque document. Certaines de ces sélections peuvent changer aux limites des pages, d'autres à l'intérieur d'une page.

8 Informations destinées à l'utilisateur

8.1 *Annuaire*

Un terminal doit satisfaire à toutes les spécifications de service pour être inclus dans l'annuaire de ce service.

Les terminaux avec mode mixte peuvent être inscrits dans les annuaires du téléfax et du télétex. Les inscriptions de ces terminaux doivent comprendre l'indication de leur double capacité (voir aussi le § 6 de la Recommandation F.180).

Dans le cas des équipements de réseau permettant d'assurer l'interfonctionnement entre les terminaux du service téléfax 4 sur des réseaux différents ou entre des terminaux des services téléfax 4 et téléfax 3, il peut s'avérer nécessaire de prévoir des numéros distincts pour l'accès aux abonnés par l'intermédiaire d'unités d'interfonctionnement. Ces numéros doivent être indiqués dans les annuaires.

Remarque – Dans ces cas, les terminaux du service téléfax 4 peuvent avoir deux identifications (contrairement à ce qui est indiqué au § 7.6.1). Cependant, pour une communication donnée, une seule identification est valable.

8.2 *Instructions de fonctionnement*

Pour complément d'étude.

9 Accès aux installations de traitement de message de télécopie

Les usagers du service téléfax 4 peuvent désirer avoir accès à des services offerts par les installations de traitement de message. Ce point fera l'objet d'un complément d'étude.

10 Principes de tarification

Cette question nécessite un complément d'étude en collaboration avec la Commission d'études III.

Recommandation F.190

DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION DU SERVICE INTERNATIONAL DE TÉLÉCOPIE ENTRE BUREAUX PUBLICS ¹⁾ ET POSTES D'ABONNÉS ET INVERSEMENT (BUREAUFAX-TÉLÉFAX ET INVERSEMENT)

1 Dispositions générales

1.1 La Recommandation F.160 fixe les dispositions générales applicables à toutes les formes de services de télécopie publics internationaux. Les dispositions spécifiques au service de télécopie public international entre bureaux publics (bureaufax) et entre postes d'abonnés figurent dans les Recommandations F.170, F.171, F.180, F.182 et F.184.

1.2 Afin d'accroître la souplesse et la portée de ces services de télécopie, la présente Recommandation traite de la transmission internationale de télécopies:

- a) d'un bureau public à un poste d'abonné (public à privé); et
- b) d'un poste d'abonné à un bureau public (privé à public).

1.3 Etant donné que ces méthodes d'exploitation ne reposent pas sur la participation d'un bureau public aux deux extrémités de la communication, la qualité de reproduction et la rapidité de remise normalement assurées dans le service bureaufax classique risquent de ne pas être atteintes.

1.4 En ce qui concerne les dispositions tarifaires pertinentes, on peut se reporter à la Recommandation D.73.

2 Transmission «public à privé»

2.1 Sauf dispositions contraires publiées par les Administrations terminales concernées, la transmission de télécopies «public à privé» est autorisée.

2.2 Le bureau public de télécopie de dépôt doit demander à l'expéditeur du document les renseignements suivants avant d'accepter le document à transmettre:

- a) le groupe CCITT du télécopieur de l'abonné destinataire;
- b) le numéro d'appel du poste de télécopie de destination.

¹⁾ Les bureaux publics peuvent être des bureaux des Administrations des télécommunications ou des bureaux des Administrations postales.

Lors de l'acceptation de la télécopie, le bureau public peut utiliser, le cas échéant, la feuille de transmission bureaufax selon la Recommandation F.170 et fournir les informations nécessaires dans les cases correspondantes.

2.3 Dans les cas où:

- a) le bureau de dépôt considère que la qualité du document à transmettre ne se prête pas à une transmission satisfaisante par télécopie; ou
- b) l'expéditeur ne connaît pas avec certitude le groupe du CCITT du télécopieur de destination,

le document ne sera transmis que si l'expéditeur accepte le risque possible de non-remise ou d'une qualité de réception non satisfaisante. En fait, on applique les mêmes dispositions que pour «RISQUES EXPÉDITEUR» dans le service bureaufax (voir la Recommandation F.170). Dans le cas mentionné en b) ci-dessus ou si l'abonné récepteur ne peut être atteint après plusieurs essais effectués pendant une durée maximale de 3 heures après le dépôt de la télécopie, l'expéditeur peut être invité à faire usage du service bureaufax (s'il existe), conformément à la Recommandation F.170 et aux tarifs applicables à ce service.

Remarque – Durant une période transitoire appelée à fournir une expérience plus étendue au point de vue de l'exploitation, les Administrations devraient appliquer la même procédure si on sait que le télécopieur récepteur fonctionne en mode automatique.

3 Transmission «privé à public»

3.1 Sauf dispositions contraires publiées par les Administrations terminales concernées, la transmission de télécopies «privé à public» est autorisée.

3.2 Les télécopies reçues par un bureau public d'un poste d'abonné d'un autre pays sont traitées et remises au destinataire conformément aux méthodes appropriées prévues par l'Administration de destination. Les dispositions des § 6.1, 6.3, 6.4 et 6.5 de la Recommandation F.170 peuvent être appliquées.

3.3 L'abonné expéditeur doit fournir au bureau public récepteur un minimum d'informations pour le traitement de sa télécopie; pour cela, l'abonné devrait utiliser une feuille de transmission selon la figure 1/F.190. Les Administrations devraient favoriser l'utilisation d'une telle formule en informant les abonnés.

3.4 Si l'abonné expéditeur n'utilise pas une feuille de transmission selon le § 3.3, il doit fournir au bureau public récepteur au moins les informations suivantes:

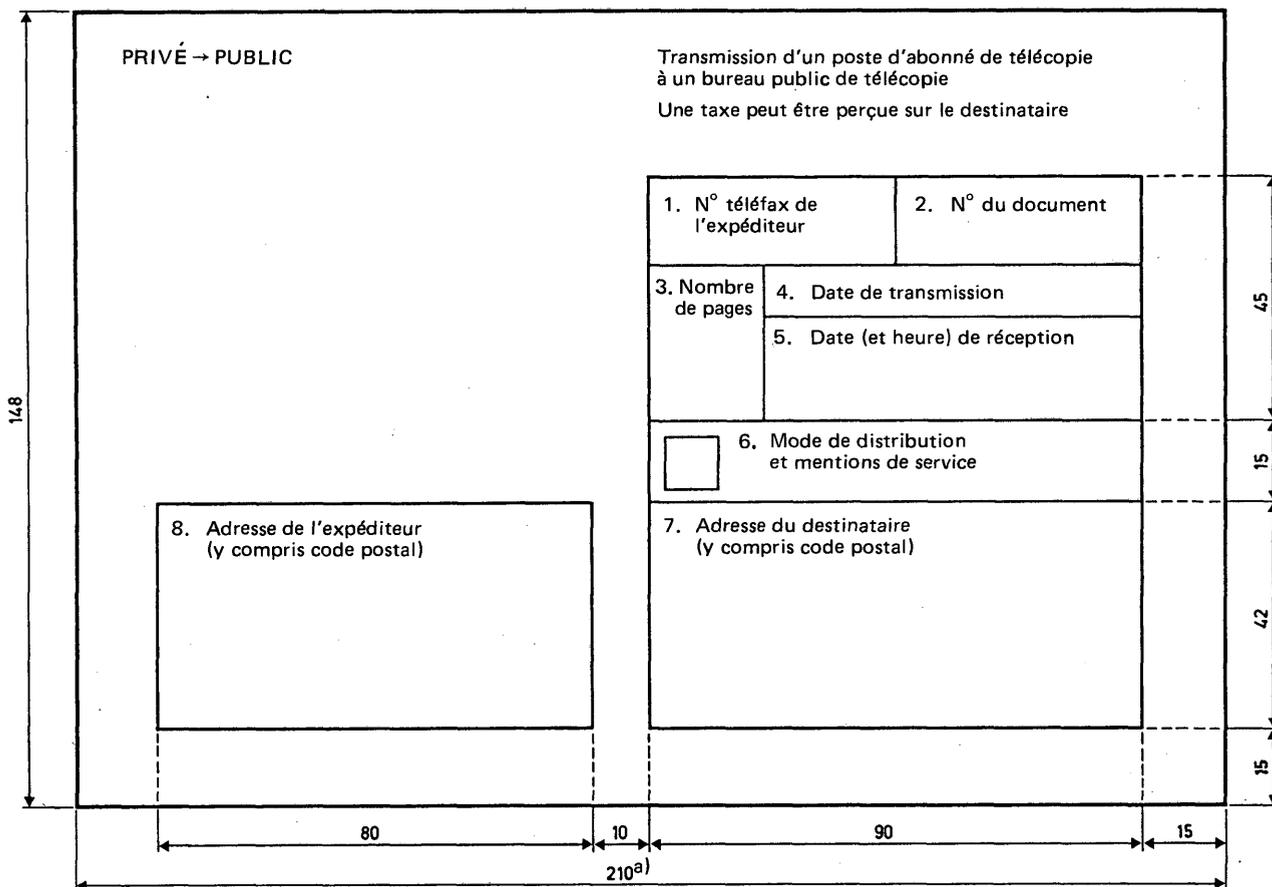
- a) le numéro d'appel de son terminal de télécopie;
- b) le nombre de pages de la télécopie, selon la Recommandation F.170, § 3.2.1, point 4);
- c) l'adresse du destinataire selon la Recommandation F.170, § 3.2.1, point 8), ainsi que les numéros de téléphone, de télex ou de télétexte du destinataire, si nécessaire.

Il est souhaitable que l'abonné expéditeur indique également son adresse selon la Recommandation F.170, § 3.2.1, point 9).

3.5 Après avoir reçu la télécopie, le bureau récepteur devrait contacter le destinataire afin de convenir du mode de remise et de taxation du document.

3.6 Le bureau récepteur peut contacter l'abonné expéditeur si la qualité des documents reçus n'est pas satisfaisante.

3.7 En cas de non-remise pour cause d'adresse incomplète ou pour d'autres raisons (par exemple lorsque le bureau récepteur ne peut contacter le destinataire alors que l'adresse est complète, ou lorsque le document n'est pas demandé par le destinataire), le bureau récepteur peut contacter l'abonné expéditeur. Il y a lieu de conserver les documents reçus et tout autre élément d'information pertinent, conformément à la réglementation nationale en vigueur.



CCITT-69971

a) Formats nord-américains: 216 mm.

Remarque 1 – Les cases 2, 5 et 6 seront remplies par le bureau public récepteur.

Remarque 2 – Les informations de la case 8 (expéditeur) sont facultatives. Le cas échéant, elles doivent figurer sur la partie gauche de la feuille de transmission.

Remarque 3 – L'adresse du destinataire devrait comprendre le numéro de téléphone, de télex ou de télétex si nécessaire.

Remarque 4 – Dans la case 3, le nombre de pages doit être indiqué conformément à la Recommandation F.170, § 3.2.1, point 4).

Remarque 5 – Concernant la case 6, les modes de distribution suivants peuvent être demandés par le destinataire, pour autant qu'ils soient offerts par l'Administration de destination:

A	Normal delivery	Courrier ordinaire
B	Special delivery	Exprès
C	EMS (Express Mail Service)	EMS (courrier accéléré)
D	Counter collection	Retrait au guichet
E	Counter collection with telephone advice to the indicated call number	Retrait au guichet avec avis téléphonique au numéro indiqué
G	Counter collection with telex advice to the indicated call number	Retrait au guichet avec avis télex au numéro indiqué
H	Counter collection with teletex advice to the indicated call number	Retrait au guichet avec avis télétex au numéro indiqué

D'autres modes de distribution peuvent être offerts par l'Administration de destination.

FIGURE 1/F.190

Mesures, emplacements et désignations des différentes parties de la feuille de transmission selon le § 3.3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 2

SERVICE TÉLÉTEX

Recommandation F.200

SERVICE TÉLÉTEX ¹⁾

1 Introduction

1.1 *Portée*

1.1.1 La présente Recommandation définit les règles à observer dans le service télétext automatique international.

1.1.2 Le télétext est un service international offert par les Administrations pour permettre aux abonnés d'échanger une correspondance sur la base d'une transmission automatique entre mémoires, par l'intermédiaire des réseaux de télécommunication.

1.1.3 Dans le service télétext de base, l'élément de la correspondance échangée par les usagers du service est le document présenté en pages, la page étant la plus petite unité autonome de texte. Aucune restriction ne sera imposée pour la production et (ou) la disposition du texte sur la zone imprimable d'une page.

Remarque – Par exception à cette règle, dans le mode de fonctionnement avec traitement, on ne peut pas utiliser la page comme élément de base de la correspondance.

1.1.4 Ce service n'a pas pour objet de concurrencer ou de faire double emploi avec les services publics de communication de données, mais il pourra peut-être être utilisé, à titre de sous-produit, pour la transmission de données (par exemple, pour interroger une banque de données).

1.1.5 Les questions de caractère essentiellement technique intéressant le service télétext font l'objet d'autres Recommandations.

1.1.6 Dans la présente Recommandation, le terme «équipement télétext» est utilisé pour désigner l'équipement de l'utilisateur, qu'il s'agisse d'un terminal télétext spécialisé, d'un terminal ou d'un système pouvant assurer en plus des fonctions télétext.

1.2 *Définition du service*

1.2.1 *Considérations générales*

1.2.1.1 Le service télétext permet d'établir des communications entre des équipements utilisés pour la préparation, l'édition et l'impression de la correspondance.

1.2.1.2 Le service télétext a notamment pour caractéristique essentielle d'assurer une compatibilité minimale de tous les équipements qui participent à ce service.

¹⁾ Voir la Résolution n° 13 au début du présent fascicule.

1.2.2 *Caractéristiques fondamentales*

1.2.2.1 Les caractéristiques fondamentales du service télétext sont les suivantes:

- a) Il existe un niveau fondamental de compatibilité entre deux terminaux télétext quelconques, tant à l'échelon national qu'à l'échelon international, afin que ces équipements télétext puissent transmettre entre eux des documents avec format composés d'une information avec caractères codés. Pour obtenir cette compatibilité, il faut que les terminaux satisfassent aux dispositions des Recommandations T.60, T.61, T.62 et T.70. (La Recommandation T.70 ne comprend pas encore l'exploitation du service télétext sur le RNIS.)
- b) Il appartient à chaque Administration de choisir le ou les réseaux sur lequel le service télétext sera assuré. Aucune restriction n'est imposée quant au type de réseau à utiliser.
- c) Il faut que pendant la durée de la communication, il y ait une connexion en temps réel entre les équipements télétext fonctionnant à des débits différents. Des informations sur le succès de la transmission doivent être fournies par l'équipement récepteur à l'équipement émetteur pendant la communication.
- d) Il devrait être possible d'étendre le service télétext à un nombre quelconque de pays.
- e) Le répertoire de caractères graphiques de tout clavier de machine de bureau conforme aux dispositions de la Recommandation T.61 et agréé par l'Administration nationale pour l'utilisation dans le service télétext est accepté en tant que source de l'information.
- f) Pour permettre les applications et services complémentaires de caractère privé, par exemple le chiffrement, aucune limitation d'ordre technique n'est imposée à la séquence de bits de l'information pouvant être émise par l'utilisateur.
- g) L'exploitation locale ne devrait pas être perturbée par les appels arrivants, dans les conditions d'exploitation normales.
- h) Un message télétext reçu peut être imprimé ou visualisé d'une autre manière, selon la décision du destinataire et les caractéristiques de l'équipement. Si le message est imprimé, l'abonné récepteur obtiendra un document identique à celui qui a été établi par l'abonné émetteur, en ce qui concerne le contenu, la présentation et le format.
- i) Il est entendu que le service télétext n'entraînera pas de modifications aux Recommandations relatives aux services ou réseaux existants.
- j) Le service télétext offrira une possibilité d'intercommunication dans les deux sens avec le service télex, grâce à des moyens de conversion (voir les Recommandations F.201, U.201 et T.90).
- k) Le service télétext permet l'intercommunication avec le service SMP, au moyen d'une unité d'accès au service télétext public (voir la Recommandation F.422).
- l) Il faut prévoir dans chaque installation télétext des moyens permettant d'obtenir un exemplaire permanent (mais pas nécessairement imprimé) de chaque message.
- m) L'interface homme/machine dans le service télétext doit être aussi simple que possible, conformément à l'utilisation normale des machines de bureau.

Remarque – Le terme «terminal» est utilisé conformément à la remarque du § 5.3.

1.2.3 *Options normalisées*

1.2.3.1 Il est reconnu que certains abonnés pourront avoir besoin d'utiliser leur équipement télétext pour établir des communications nationales et internationales mettant en œuvre des caractéristiques de service qui, bien que ne figurant pas parmi les caractéristiques de base du télétext, sont fréquemment utilisées dans les équipements de bureau. Il convient donc de définir plusieurs options normalisées par le CCITT. Cependant, comme l'introduction d'une option dans un service pourrait entraîner une certaine incompatibilité, il convient de limiter, comme indiqué ci-après, les options normalisées à celles dont on prévoit qu'elles seront absolument nécessaires à l'échelon international.

L'équipement télétext appelant doit s'assurer que la transmission des documents est effectuée uniquement au moyen des options qui ont été indiquées comme disponibles dans l'équipement télétext de réception.

1.2.3.2 Les options normalisées doivent permettre de répondre aux conditions suivantes:

- a) différents espacements des caractères (initialement, calibres 12 et 15);
- b) différentes valeurs d'interligne (initialement, 3,175 mm et 5 mm);
- c) choix entre différentes représentations graphiques de parties choisies du texte;
- d) indication qu'un papier spécial doit être utilisé;

- e) utilisation d'un grand nombre de répertoires de caractères autres que les répertoires de caractères de base du télételex (adaptés aux applications et utilisation nationales);
- f) spécification de zones imprimables plus étendues sur des pages de format habituellement utilisé pour la correspondance de bureau; par exemple A4, A4L ISO et format de page nord-américain;
- g) échappement vers des options nationales et privées;
- h) utilisation des répertoires de caractères Kanji (JIS²⁾ C6226), de l'espacement de caractères (calibre 6) et des formats de page (A4, B5, B4 ISO) correspondants;
- i) spécification de formats autres que les formats A4 ou A4L ISO ainsi que les zones imprimables correspondantes.

Remarque 1 – Il y a intérêt à ce que les Administrations fassent en sorte que les options normalisées et définies à l'échelon national soient disponibles et utilisées de manière à réduire à un minimum les options nécessaires pour usage privé.

Remarque 2 – Il faudra continuer l'étude de ces options à mesure que le service se développera et, le cas échéant, en modifier la liste ci-dessus.

1.2.3.3 Outre le mode de fonctionnement de base, un certain nombre d'autres modes peuvent être proposés, qui devraient pouvoir en principe aussi échanger le mode de base entre eux.

a) *Utilisation du mode de fonctionnement mixte*

Ce mode donne à l'utilisateur le moyen de transférer des documents contenant des informations graphiques codées en utilisant des techniques autres que celles définies pour le service télételex de base, par exemple, le mode mixte de fonctionnement télételex/téléfax (voir la Recommandation F.230).

b) *Utilisation du mode de fonctionnement interactif*

Le mode interactif permet aux équipements télételex (terminaux ou systèmes entièrement automatiques) de communiquer entre eux en temps réel.

c) *Utilisation du mode de fonctionnement avec possibilité de traitement*

Ce mode permet aux usagers d'échanger des documents contenant suffisamment d'informations pour qu'il soit possible de les traiter à nouveau efficacement (voir la Recommandation F.220).

d) *Stockage dans le réseau*

En outre, des services complémentaires d'enregistrement et retransmission et d'enregistrement et extraction (à l'appréciation du destinataire) peuvent devenir disponibles (voir la Recommandation F.203).

1.3 *Définition des termes utilisés dans le service télételex*

1.3.1 La liste de termes qui figure à l'annexe B comprend les définitions données dans les présentes dispositions, telles qu'elles sont utilisées.

1.4 *Disponibilité du service*

1.4.1 En principe, le service télételex assuré par les Administrations sera normalement exploité en permanence et en service entièrement automatique.

1.5 *Catégories de communications*

1.5.1 On distingue deux catégories de communications agréées:

- a) les communications télételex privées ordinaires;
- b) les communications de service, comprenant les possibilités de télécommunication privilégiées par télételex qui, conformément aux dispositions de la Recommandation D.193, peuvent être offertes pendant les conférences et les réunions de l'UIT (lorsque les Administrations autorisent les communications de service en exploitation semi-automatique ou manuelle, ces communications seront autorisées).

²⁾ JIS: Norme industrielle japonaise.

1.6 Restrictions à l'utilisation du service télétext

1.6.1 Les Administrations se réservent le droit de suspendre le service télétext dans les cas dont il est fait mention aux articles 19 et 20 de la *Convention* [1].

1.6.2 Les Administrations doivent refuser conformément aux réglementations nationales, de mettre le service télétext à la disposition d'une agence notoirement organisée pour transmettre des messages pour le compte de tiers ou recevoir des messages émanant de tiers et destinés à être réexpédiés de n'importe quelle manière dans le but de soustraire ces correspondances au paiement des taxes habituelles.

1.6.3 Les Administrations doivent refuser de mettre le service télétext international à la disposition d'un usager dont les activités peuvent être considérées comme un empiètement sur le domaine d'une Administration parce qu'il fournirait un service public de télécommunications.

2 Caractéristiques inhérentes au réseau

2.1 Il appartient à chaque Administration de choisir le ou les réseaux dans lequel le service télétext sera assuré. Le terme réseau télétext, tel qu'il est employé dans la présente Recommandation, doit être considéré comme s'appliquant à un réseau dans lequel le service télétext est assuré.

2.2 Etant donné que le service télétext peut être assuré par les réseaux ci-après:

- a) service télétext dans un réseau public pour données à commutation de circuits (RPDCC);
- b) service télétext dans un réseau public pour données à commutation par paquets (RPDCP);
- c) service télétext dans un réseau téléphonique public commuté (RTPC);
- d) service télétext dans un réseau numérique avec intégration des services (RNIS),

l'interfonctionnement des équipements télétext reliés par un réseau quelconque doit être assuré.

2.3 Les procédures d'établissement de la communication vers des équipements télétext reliés à des réseaux différents doivent être aussi semblables que possible.

2.4 La communication internationale doit être établie sur des équipements pour transmission de données internationale. A titre exceptionnel, des accords bilatéraux peuvent être conclus, si nécessaire, pour permettre l'utilisation d'autres moyens.

2.5 Les communications entre RTPC peuvent être établies sur des circuits téléphoniques internationaux.

2.6 Dans les cas d'interfonctionnement international entre équipements télétext reliés à des réseaux dissemblables, on doit appliquer les dispositions de la Recommandation X.300.

2.7 Les artères internationales doivent pouvoir accepter des débits d'utilisateur d'au moins 2400 bit/s (voir les Recommandations applicables).

Remarque – Il est reconnu que la mise en œuvre, au niveau national, du service télétext dans des réseaux de types différents peut nécessiter une exploitation nationale à différents débits. Il convient de noter qu'en pareils cas, des mémoires-tampons et (ou) une commande de débit peuvent être nécessaires (voir les Recommandations T.60, T.62 et T.70).

2.8 Les artères internationales entre les RNIS pour le service télétext doivent être en mesure d'acheminer des débits d'utilisateur de 64 kbit/s.

3 Plan de numérotage

3.1 Etant donné qu'il appartient à chaque Administration de choisir le ou les réseaux à utiliser pour le service télétext conformément aux options mentionnées au § 2, le plan de numérotage télétext doit tenir compte de ces options.

3.2 Le plan de numérotage télétext est fondé sur les plans de numérotage de chacun de ces réseaux (voir respectivement la Recommandation E.163 pour les réseaux téléphoniques publics commutés (RTPC), la Recommandation X.121 pour les réseaux publics pour données (RPD) et la Recommandation E.164 pour le RNIS).

3.3 Chacun des plans de numérotage est conçu pour des communications internationales entre réseaux similaires.

3.4 Le plan de numérotage pour les RPD (voir la Recommandation X.121) permet l'établissement de communications à destination de RTPC et de RNIS.

3.5 Etant donné que le plan de numérotage pour les RTPC ne permet pas l'établissement de communications à destination de RPD, les Administrations qui ont recours au RTPC pour le service télétext à l'échelon national doivent prévoir des procédures d'établissement des communications permettant l'accès au service télétext sur un RPD dans d'autres pays.

3.6 Le plan de numérotage pour les RNIS (Recommandation E.164) permet l'établissement de communications à destination de RPD.

3.7 Dans l'intercommunication entre le service télétexte et le service de messagerie de personne à personne (SMP), le numérotage et l'adressage se font conformément aux règles énoncées dans la Recommandation F.422.

4 Répertoire de caractères

4.1 Le répertoire de caractères graphiques de base télétexte, les fonctions de commande pour le service télétexte international et le codage de ces caractères pour leur transmission entre équipements télétexte sont spécifiés dans la Recommandation T.61.

4.2 D'autres répertoires de caractères agréés pour usage national et(ou) adaptés aux applications peuvent être utilisés. Ils doivent être au préalable enregistrés par le CCITT et conformes aux spécifications de la Recommandation T.61.

4.3 Pour indiquer l'emploi d'un sous-répertoire du répertoire de caractères graphiques télétexte, on utilise une fonction de commande IGS (identificateur de sous-répertoire de caractères graphiques).

4.4 Chaque IGS est enregistré par le CCITT et chaque Administration peut demander l'enregistrement d'un ou plusieurs IGS, conformément aux règles spécifiées dans la Recommandation appropriée.

4.5 En cas de production d'un symbole graphique qui ne fait pas partie du répertoire de base des caractères télétexte, le service ne peut garantir que ce symbole sera reproduit sous une forme reconnaissable sur l'équipement télétexte de réception.

5 Exploitation du service télétexte

5.1 Considérations générales

5.1.1 L'exploitation du service télétexte dans chaque pays et l'interconnexion des pays ou des réseaux doivent avoir lieu sur la base d'une commutation automatique, afin que tout usager du télétexte puisse atteindre un autre usager du télétexte par sélection entièrement automatique.

5.1.2 Il est indispensable de permettre l'établissement de communications entre un équipement télétexte connecté à un autocommutateur privé (ou à un système similaire) et des équipements connectés aux centraux publics utilisés pour le service télétexte.

5.1.3 Un mode d'exploitation de dialogue virtuel, qui constitue pour l'abonné un mode interactif peut devenir possible, comme nouvelle option normalisée dans le service télétexte, permettant à la fois la communication entre personnes et l'accès à des bases de données.

5.1.4 Des modes d'exploitation mixtes du service télétexte, mettant en œuvre des techniques spécialisées, comme celles utilisées dans le service téléfax et des textes avec codage des caractères constitueront à l'avenir des services complémentaires importants pour le service télétexte.

5.1.5 D'autres options normalisées (modes avec traitement et EDI par exemple) peuvent être proposées dans le cadre d'applications assurées par télétexte, pour des réunions.

5.1.6 Le service télétexte peut être exploité en mode bidirectionnel à l'alternat, ainsi qu'en mode unidirectionnel. La commande de la communication télétexte incombe entièrement à l'abonné demandeur.

5.1.7 L'intercommunication est envisagée avec d'autres services (téléfax, messagerie de personne à personne, téléx et vidéotex); ce problème doit faire [fait] l'objet d'une autre Recommandation.

5.2 Phases de la communication

5.2.1 Les opérations nécessaires pour chaque communication peuvent être subdivisées en trois phases:

- a) préparation
 - préparation du message en mode local
 - mise en mémoire du message
- b) transmission (en principe automatique)
 - établissement de la communication
 - phase précédant le message (voir la remarque)
 - transfert du message de mémoire à mémoire (voir la remarque)
 - phase consécutive au message (voir la remarque)
 - libération de la communication

Remarque – Pendant ces parties de la phase de transmission, le réseau doit être transparent en ce qui concerne les procédures de commande.

- c) sortie
 - vidage de la mémoire.

Remarque – Ce message peut se composer d'un ou plusieurs documents télétexte comprenant chacun une ou plusieurs pages télétexte.

5.2.2 Les procédures de commande spécifiées dans la Recommandation T.62 doivent être utilisées pour la transmission de bout en bout entre des équipements quelconques dans le service télétexte de base.

5.2.3 Le service de transport de base indépendant du réseau pour télétexte est spécifié dans la Recommandation T.70.

5.2.4 Pour le service télétexte, les procédures de commande dépendant du réseau doivent être celles qui s'appliquent au réseau dans lequel le service télétexte est assuré (voir les Recommandations pertinentes).

5.2.5 Les procédures de commande de bout en bout doivent fournir des renseignements supplémentaires qui pourront être utilisés par un équipement télétexte pour identifier les renseignements supplémentaires figurant dans un document. Ces renseignements supplémentaires devront faire l'objet d'études complémentaires.

5.2.6 On pourra, en cas de différences avec le service télétexte, consulter les Recommandations appropriées pour prendre connaissance des procédures de commande à appliquer à l'intercommunication avec d'autres services.

5.3 *Identification des communications*

Remarque – Dans ce paragraphe, le mot «terminal» désigne l'endroit où prend fin la responsabilité du service télétexte.

5.3.1 *Considérations générales*

5.3.1.1 L'échange d'une information de référence avant l'envoi de tout document fait partie des procédures télétexte. Cette information de référence comprend l'identification des deux abonnés participant à la communication ainsi que la date et l'heure. De plus, une information de référence supplémentaire (indiquant un document ou une page déterminée) est échangée pendant la communication à diverses fins, notamment afin de corriger des erreurs.

5.3.1.2 Cette information de référence doit pouvoir être imprimée en totalité sur une seule ligne appelée ligne d'identification de la communication. La décision d'utiliser cette information est prise au niveau local, sauf en cas de rétablissement du service après une interruption de transmission. Dans le cas d'une liaison automatique, l'emploi de cette information doit faire l'objet d'un complément d'étude.

5.3.2 *Format de la ligne d'identification de la communication*

5.3.2.1 La ligne d'identification de la communication se compose des quatre domaines suivants:

- domaine 1: identification du terminal appelé;
- domaine 2: identification du terminal appelant;
- domaine 3: date et heure;
- domaine 4: information de référence supplémentaire.

5.3.2.2 Cette information peut être fournie à la première ou à la dernière ligne de chaque page, ou d'une seule page, d'un document, mais elle peut également être omise. Le nombre maximum de lignes imprimables qu'il est autorisé de transmettre par page doit être réduit d'une ligne, afin de permettre l'impression éventuelle de la ligne d'identification de la communication. La décision concernant l'insertion et l'emplacement de cette information est prise au niveau local, sauf dans certains cas de rétablissement.

5.3.2.3 Lorsque la transmission d'un document est interrompue pour une raison quelconque, l'équipement récepteur doit imprimer ou afficher uniquement les pages dont il a accusé réception, comme il est spécifié dans la Recommandation T.62. Les deux terminaux doivent aussi modifier la fréquence des interruptions aux opérateurs (voir les § 7.8 et 7.9).

5.3.2.4 La ligne d'identification de la communication, lorsqu'elle existe, doit être présentée comme indiqué à la figure 1/F.200.

Domaine 1		Domaine 2		Domaine 3		Domaine 4
Identification du terminal appelé	/	Identification du terminal appelant	/	Date et heure de la communication	/	Information de référence supplémentaire
24 caractères	1	24 caractères	1	14 caractères	1	7 caractères
72 caractères						

FIGURE 1/F.200

Format de la ligne d'identification de la communication

5.3.2.5 Le domaine 1 (identification du terminal appelé) contient l'identification du terminal appelé, selon le format défini au § 7.5. Il fait partie des procédures de commande de l'équipement terminal appelé.

5.3.2.6 Le domaine 2 (identification de l'équipement appelant) contient l'identification du terminal appelant, selon le format défini au § 7.5. Il fait partie des procédures de commande de l'équipement terminal appelant.

5.3.2.7 Le domaine 3 (date et heure) contient une information de référence indiquant l'année (YY), le mois (MM), le jour (DD), l'heure (HH) et la minute (MM) et comprenant 14 caractères selon le format suivant: YY-MM-DD-HH:MM. Ce domaine fait partie des procédures de commande du terminal appelant. (*Remarque* – Le terminal appelant peut obtenir cette information du réseau, d'une horloge interne ou par commande manuelle.) L'indication horaire représente l'heure locale au terminal appelant et correspond à l'heure de l'émission de l'appel.

5.3.2.8 Le domaine 4 (information supplémentaire de référence) contient un numéro de référence du document, un tiret (code 2/13) comme séparateur et un numéro de référence de page, comme spécifié dans la Recommandation T.62. Ce domaine a une longueur fixe de sept positions de caractère et fait partie des procédures de commande du terminal qui envoie le document.

Dans le mode de fonctionnement avec possibilité de traitement défini dans la Recommandation F.220, la page ne peut pas être utilisée comme élément de base de correspondance. Par conséquent, la partie 4 de la ligne d'identification de la communication présentant le numéro de page ne sera pas imprimée.

5.3.2.9 Les domaines de la ligne d'identification de la communication sont séparés entre eux par des barres obliques (/) (caractère 2/15).

5.3.2.10 Pour la ligne d'identification de la communication, on utilise uniquement, parmi les caractères du répertoire de caractères graphiques télétext, ceux qui correspondent à des caractères de l'Alphabet télégraphique international n° 2.

5.3.3 L'objectif à long terme pour l'identification de l'équipement télétext est l'application de la Recommandation F.351.

5.4 Services complémentaires spéciaux

5.4.1 Etant donné que l'efficacité du service télétext sera améliorée du fait de l'introduction des services complémentaires spéciaux, par exemple, ceux de la liste ci-dessous, les Administrations devraient s'efforcer de les mettre en œuvre le plus rapidement possible:

- stockage dans le réseau (voir la Recommandation F.203);
- numérotation abrégée;
- adresse multiple;
- identification par le réseau;
- indication automatique de la date et de l'heure;
- indication de la taxe.

5.4.2 La plupart de ces services complémentaires seront offerts par le réseau au niveau national et il convient de tenir compte du fait que le service télétext sera assuré par des réseaux différents.

5.4.3 Ils peuvent être fournis également par l'équipement et les systèmes télétext, en lieu et place du réseau, ou concurremment avec le réseau.

5.4.4 Le réseau ne doit pas imposer de restrictions aux applications optionnelles et privées.

5.4.5 L'intercommunication avec d'autres services fait l'objet d'autres Recommandations.

5.4.6 En ce qui concerne le RNIS, les services supplémentaires internationaux qui peuvent être utilisés pour le service télétext en mode circuit sur le canal B doivent se composer, au minimum, des services ci-après, conformément à la Recommandation X.30:

- i) groupe fermé d'utilisateurs;
- ii) numéros multiples d'abonné;
- iii) sélection directe à l'arrivée;
- iv) signalisation d'utilisateur à utilisateur;
- v) présentation de l'identification de la ligne appelante;
- vi) restriction de l'identification de la ligne appelante;
- vii) présentation de l'identification de la ligne connectée.

L'utilisation d'autres services supplémentaires doit faire l'objet d'un complément d'étude.

5.4.7 L'utilisation de services supplémentaires nationaux n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation. En ce qui concerne l'identification, on trouvera ci-après la liste de services supplémentaires nationaux disponibles dans le RNIS:

- i) sélection du numéro interdite;
- ii) appel direct;
- iii) appel direct sélectif;
- iv) numérotation abrégée;
- v) réacheminement des appels vers une boîte aux lettres dans le réseau;
- vi) appels sortants interdits;
- vii) appels entrants interdits;
- viii) recherche de lignes avec une seule identification de terminal;
- ix) connexion lorsque le circuit est libre;
- x) mise en attente autorisée;
- xi) distribution centralisée dans le pays de départ d'informations privées enregistrées;
- xii) information;
- xiii) installations centralisées de commutateurs privés;
- xiv) appels par carte de crédit à partir de cabines publiques;
- xv) relevés de la date, l'heure et la durée des appels pour la taxation;
- xvi) renseignements concernant les listes d'abonnés;
- xvii) service de signalisation des dérangements;
- xviii) service «libre appel» (le nom ainsi que la définition de ce service doivent être modifiés pour le télétext);
- xix) désactivation générale;
- xx) information générale sur les télécommunications;
- xxi) accès de l'opérateur aux services supplémentaires et aux commandes de ceux-ci;
- xxii) lignes hors zone;
- xxiii) sélection de la priorité;
- xxiv) enregistrement et retransmission;
- xxv) remise différée;
- xxvi) facture détaillée;
- xxvii) statistiques du trafic;
- xxviii) groupe fermé d'utilisateurs bilatéral;
- xxix) groupe fermé d'utilisateurs bilatéral avec accès sortant;
- xxx) enregistrement/annulation du paramètre des services complémentaires en ligne;
- xxxi) enregistrement/annulation de l'ETTD inactif;
- xxxii) sélection de l'EPR.

5.4.8 Services supplémentaires pour le télétext en mode paquet sur le RNIS

5.4.8.1 L'exploitation de services en mode paquet dans le RNIS conforme à la Recommandation X.31 doit faire l'objet d'un complément d'étude.

5.4.8.2 De la même manière, l'utilisation de services supplémentaires internationaux en mode paquets dans des RNIS internationaux doit faire l'objet d'un complément d'étude.

6 Qualité de service

6.1 Considérations générales

6.1.1 Le service télétext doit garantir à tout usager la possibilité de transmettre des textes, ou d'autres données appropriées, à tout autre usager au niveau national et international.

Les caractéristiques de l'équipement d'utilisateur décrites dans le § 7 présentent de l'importance à ce titre.

Remarque 1 – Du fait que l'on possède maintenant une plus grande expérience pratique de la mise en œuvre du service télétext, on a prévu qu'il serait nécessaire de revoir les valeurs de qualité de service citées dans le présent § 6.

Remarque 2 – Les notions de qualité pour le service télétext ne s'appliquent pas forcément à tous les prolongements et types d'intercommunication. Pour chaque cas, il peut être nécessaire de définir des arrangements particuliers dans des Recommandations appropriées.

Remarque 3 – D'autres paramètres de qualité de service peuvent être ajoutés.

6.1.2 Afin d'assurer à l'utilisateur du service télétext (c'est-à-dire à l'expéditeur) une qualité de service suffisante, avec des renseignements sur les possibilités minimales de présentation côté réception, la possibilité d'impression sur papier doit être disponible au moins une fois à chaque installation télétext. Cette possibilité ne doit pas nécessairement se trouver à chaque terminal, mais pourrait plutôt être offerte par une installation centrale.

6.2 Equipements télétext

6.2.1 La qualité du service dépend, entre autres facteurs, de l'aptitude de l'équipement appelé à recevoir des communications.

6.2.2 Réseaux publics pour données à commutation de circuits

6.2.2.1 Pour assurer une qualité de service suffisante, il faut prendre pour objectif que la probabilité totale de perte d'appels vers un numéro télétext ne doit pas dépasser 0,05.

6.2.2.2 Il est admis que la probabilité de perte totale (P_E) se compose de la probabilité de perte due au trafic entrant (P_i), de celle due au trafic sortant (P_o) et de celle due à la surcharge temporaire de la mémoire (P_m). P_m ne doit pas dépasser 0,005 pour une intensité de trafic équivalant à deux messages reçus par heure chargée.

6.2.2.3 Les valeurs de probabilité de perte totale susmentionnées s'appliquent au trafic télétext de base, ne couvrant pas les modes d'exploitation interactif, mixte et avec possibilité de traitement. Pour les besoins du calcul, on admet que 20% du trafic total sur 24 heures a lieu au cours de l'heure de pointe. Les valeurs indiquées ci-dessus reposent sur l'hypothèse d'une distribution asymétrique du contenu en caractères de la correspondance d'affaires normale, la distribution normale ayant une valeur moyenne de 1600 caractères (y compris 400 caractères environ pour l'information d'en-tête), un écart-type de 800 caractères et un mode de 1214 caractères.

6.2.3 Réseaux publics pour données à commutation par paquets

Les critères de qualité de service applicables à ces réseaux font l'objet d'autres Recommandations.

6.2.4 Réseaux téléphoniques publics à commutation

Les critères de qualité de service applicables à ces réseaux font l'objet d'autres Recommandations.

6.2.5 Réseaux numériques avec intégration des services

Les critères de qualité de service applicables à ces réseaux font l'objet d'autres Recommandations.

6.2.6 Les critères de qualité de service pour les réseaux précités doivent faire l'objet d'un complément d'étude. Le réseau utilisé ne doit pas, en principe, entraîner une dégradation de la qualité de service pour le télétext.

6.3 *Protection contre les erreurs*

6.3.1 Afin d'assurer l'intégrité des communications, une protection contre les erreurs doit être fournie par les procédures de commande télételex (voir les Recommandations T.62 et T.70). Le taux d'erreur sur les caractères pendant la phase précédant le message, pendant la phase de transmission du message et pendant la phase faisant suite au message ne devrait pas dépasser 1×10^{-6} .

6.3.2 Les procédures de commande à appliquer à cet effet dans l'intercommunication avec d'autres services peuvent être différentes et doivent alors être traitées dans les Recommandations appropriées (par exemple, la Recommandation F.422 en ce qui concerne l'intercommunication entre le service télételex et le service SMP).

6.4 *Voies d'acheminement internationales*

6.4.1 La capacité des voies reliant des pays différents a également un impact non négligeable sur la qualité du service. C'est pourquoi le nombre de circuits à prévoir entre deux réseaux quelconques doit être suffisamment élevé pour éviter que la proportion des appels perdus pendant l'heure de pointe par manque de circuits internationaux ne dépasse 1 sur 50 (voir la Recommandation T.62).

6.5 *Disponibilité du service*

6.5.1 L'exploitation nationale et internationale du télételex, y compris le fonctionnement des dispositifs de conversion télételex/télex, est assurée en permanence.

6.5.2 Les installations d'utilisateurs télételex dont les numéros d'appel figurent dans les annuaires doivent, en principe, pouvoir accepter des appels en permanence.

6.5.3 Pour satisfaire aux besoins mentionnés au § 6.5.2, il est licite d'utiliser un dispositif d'enregistrement des documents, installé soit dans le réseau soit dans les locaux de l'abonné. Pour l'expéditeur, ce dispositif doit se présenter sous tous les rapports comme un équipement télételex (voir la Recommandation F.203).

6.5.4 Il existe deux méthodes de remise du dispositif d'enregistrement des documents à l'équipement télételex demandé: la remise automatique, lorsque le dispositif d'enregistrement remet les messages lorsque l'équipement appelé peut les recevoir, et l'extraction, demandée par le destinataire (voir la Recommandation F.203).

6.6 *Observation de la qualité de service*

6.6.1 Les Administrations doivent à tout le moins contrôler et évaluer la qualité du service télételex sur le plan international, en appliquant les dispositions ci-dessous.

6.6.2 Les Administrations doivent, au moins une fois par an, échanger des statistiques relatives à la qualité de service.

6.6.3 Il est souhaitable que les statistiques portent sur les renseignements indiqués dans l'annexe A.

6.6.4 Les observations doivent être effectuées en certains points du réseau et elles doivent être suffisamment nombreuses pour fournir de préférence un échantillon représentatif d'au moins 200 communications pour chaque période et pour chaque voie d'acheminement. Elles doivent aussi tenir compte de l'influence des services d'enregistrement et de retransmission.

6.6.5 Lors de l'échange des données statistiques, les Administrations doivent fournir non seulement des données statistiques pour la relation concernée, mais également des renseignements comparables pour l'ensemble du trafic télételex international ou pour le trafic télételex écoulé sur des voies d'acheminement similaires.

7 **Équipement télételex d'utilisateur**

7.1 *Considérations générales*

7.1.1 Afin d'assurer une qualité de service élevée, il convient d'utiliser, sauf dans le cas du RNIS où un débit de 64 kbit/s est recommandé, un débit d'au moins 2,4 kbit/s sur la bande locale (ce débit de signalisation concerne la vitesse de transmission de l'information considérée du point de vue de l'équipement de l'utilisateur).

7.1.2 Les paragraphes ci-après indiquent les conditions auxquelles doivent satisfaire les équipements raccordés au service télételex international.

7.1.3 Il est reconnu que, pour certaines applications, il peut être nécessaire de disposer d'équipements pouvant seulement recevoir des messages. Les conditions du § 7.2.1 ne sont pas applicables aux équipements télételex de ce type.

7.2 *Répertoire de caractères*

7.2.1 L'équipement télételex doit pouvoir émettre tous les caractères du répertoire télételex international de base (voir la Recommandation T.61).

7.2.2 L'équipement télételex doit pouvoir recevoir et mettre en mémoire tous les caractères du répertoire télételex international de base.

7.2.3 L'équipement télételex doit pouvoir représenter aussi lisiblement que possible tous les caractères graphiques du répertoire télételex international de base et réagir aux caractères de commande.

7.2.4 Aucune limitation ne doit être imposée en ce qui concerne la technique de présentation utilisée.

7.3 *Stockage*

7.3.1 *Considérations générales*

7.3.1.1 L'équipement télételex doit être doté d'une mémoire dont le contenu est utilisé pour des fonctions d'exploitation en mode local et de transmission.

7.3.1.2 Une mémoire est nécessaire dans l'équipement de réception pour permettre à un opérateur de travailler en mode local sans interruption. Une mémoire est également nécessaire pour résoudre les problèmes dus aux différences de rapidité entre la réception en provenance de la ligne et le transfert vers un moyen de stockage secondaire.

7.3.2 *Capacité de réception*

7.3.2.1 L'aptitude d'un équipement télételex à recevoir le trafic entrant est une condition indispensable pour qu'il puisse répondre à un appel. Cette capacité doit être suffisante pour assurer la qualité de service spécifiée au § 6.

Toute la capacité de réception d'une mémoire d'équipement télételex doit pouvoir être utilisée pour les documents reçus. Si l'équipement de départ le demande, la capacité de réception de la mémoire de l'équipement appelé ne devrait pas être divisée en pages. Il n'y a donc pas, en théorie, de limite au nombre de caractères que peut contenir une seule page.

7.3.2.2 Si, au cours d'une communication, la capacité de réception de l'équipement risque d'être insuffisante pour qu'il puisse accepter du trafic (par exemple, si le seuil de saturation de la mémoire est atteint), une indication de cet état est envoyée à l'équipement appelant au moyen des procédures de commande, afin que la transmission puisse prendre fin puis reprendre méthodiquement.

7.3.3 *Négociation de la capacité de mise en mémoire*

7.3.3.1 La négociation de la capacité de mise en mémoire est une possibilité facultative.

7.3.3.2 Les équipements télételex capables de négocier la capacité de mise en mémoire peuvent fonctionner avec ceux qui n'ont pas cette possibilité.

7.3.3.3 Les demandes de capacité de mémoire sont fonction de la longueur du (ou des) document(s) à envoyer (il ne faut donc pas que la longueur soit inférieure à celle qui est nécessaire à l'envoi du (ou des) document(s), ou qu'elle soit fixe ou encore nettement supérieure à la longueur du (ou des) document(s)).

7.3.3.4 Les réservations de capacité de mise en mémoire doivent tenir compte de la capacité de mise en mémoire demandée.

7.3.3.5 C'est à l'équipement télételex appelant qu'il appartient de décider s'il convient ou non de procéder à l'émission. Un document doit parfois être envoyé en plusieurs sessions si l'équipement de réception répond qu'il n'a pas une capacité de mise en mémoire suffisante pour recevoir le document dont il s'agit.

7.3.4 *Interruption du mode local*

7.3.4.1 Des indicateurs appropriés signalant la présence d'un message, ainsi que la saturation de la mémoire de réception seront fournis, afin de permettre l'interruption du fonctionnement en mode local en vue de la présentation du ou des messages télételex.

7.4 Indicateurs d'alarmes

7.4.1 Des indicateurs d'alarme (visuelle et/ou sonore) sont nécessaires dans l'équipement télételex pour signaler les conditions suivantes:

- la mémoire de réception contient un ou plusieurs messages;
- le seuil de saturation de la mémoire de réception est atteint;
- le support de sortie (par exemple, le papier) est presque épuisé.

7.5 Identification de l'équipement télételex

Remarque — Dans le présent paragraphe, le terme «terminal» désigne l'endroit où prend fin la responsabilité du service télételex.

7.5.1 Pour chaque connexion au réseau, chaque terminal du service télételex doit avoir une identification unique. Les différentes parties de cette identification sont contiguës, comme l'indique la figure 2/F.200; aucun autre caractère que ceux qui sont spécifiés sur cette figure ne doit être utilisé.

Partie 1		Partie 2		Partie 3		Partie 4
Indicatif de pays ^{a)} et de réseau	—	Numéro national de l'abonné	(—)	Information supplémentaire	=	Abréviation mnémonique
jusqu'à 4	1	jusqu'à 12		jusqu'à 4	1	Minimum 3
Maximum 15						
Maximum 24 caractères						

^{a)} Indicatif de pays ou de zone géographique.

FIGURE 2/F.200

Format de l'identification du terminal

7.5.2 Il incombe au terminal appelant de vérifier l'identification du terminal appelé avant la phase de transfert d'information de la communication.

7.5.3 La partie 1 (indicatif de pays ³⁾ et de réseau) contient l'information pertinente relative au réseau et au pays concernés, conformément aux principes énoncés dans la Recommandation X.121 ⁴⁾. Pour les terminaux télételex connectés au RNIS, la partie 1 contient 0, suivi de l'indicatif de pays (1 à 3 chiffres) de la Recommandation E.164 (voir aussi la Recommandation F.351).

7.5.4 La partie 2 (numéro national d'abonné) est le numéro du poste principal ou de l'autocommutateur privé. Ce doit être le numéro d'appel complet, y compris, le cas échéant, un indicatif de zone national quelconque applicable dans le pays concerné, au moyen duquel un usager peut être atteint par d'autres abonnés du même pays et dans le même réseau ⁴⁾. Cette partie est séparée de la partie 1 par un tiret (code 2/13).

7.5.5 La partie 3 (information supplémentaire), lorsqu'elle est utilisée, commence par un tiret (code 2/13) et peut contenir des caractères alphanumériques pour:

- le numéro interne des équipements télételex reliés à des réseaux locaux, notamment des autocommutateurs privés (voir la Recommandation T.70, en ce qui concerne l'adressage élargi);
- le code d'abréviation d'un numéro élargi lorsque l'indication numérique ne peut être contenue dans la partie 3;
- l'identificateur de code d'un équipement déterminé; cette possibilité peut être utilisée pour indiquer notamment des équipements télételex d'un «numéro de groupe» ou lorsqu'une communication a pris fin dans un dispositif d'enregistrement des documents extérieur à l'équipement; dans ce dernier cas, la valeur «+ + +» figurant dans la partie 3 sera retournée au terminal appelant;

³⁾ Indicatif de pays ou de zone géographique.

⁴⁾ Il ne s'agit pas nécessairement des numéros servant à établir les communications.

L'indication de signaux de service spéciaux dans la partie 3 nécessite un complément d'étude.

Lorsque des caractères alphabétiques sont utilisés, l'emploi de majuscules ou de minuscules n'affecte pas le sens du message. Normalement, le nombre maximal de caractères utilisés dans la partie 3 est de quatre. Toutefois, on peut élargir la partie 3 en respectant les autres règles énoncées dans le présent § 7.5 (ce point nécessite un complément d'étude).

7.5.6 La partie 4 (abréviation mnémonique) se compose de trois lettres au moins: cette information sert à identifier automatiquement l'abonné connecté. Des lettres majuscules ou minuscules, ou les deux, peuvent être utilisées. Seules des lettres sans accent, de A à Z et de a à z peuvent être utilisées (codes 4/1 à 5/10 et 6/1 à 7/10).

L'utilisation de majuscules ou de minuscules ne modifie pas la signification de la partie mnémonique, particulièrement dans le cas de l'interfonctionnement télex/télételex (par exemple, la partie mnémonique «ABC» a la même signification que la partie mnémonique «AbC»). L'abréviation mnémonique doit toujours être précédée du caractère = (égale, code 3/13).

7.5.7 Les parties de l'identification du terminal sont cadrées à gauche et le format est fixé à une longueur de 24 caractères. Si le nombre total de caractères des parties 1 à 4 est inférieur à 24, le format doit être complété à 24 caractères par l'insertion de caractères espace (code 2/0) immédiatement à la suite de la partie 4.

7.5.8 Les annuaires publiés par les Administrations doivent représenter au moins les parties 1, 2 et 4 de l'identification complète du terminal des usagers télételex.

7.5.9 Dans l'intercommunication avec d'autres services, les systèmes d'identification des différents services doivent autant que possible être maintenus, la conversion nécessaire étant effectuée par des dispositifs dans le réseau. Ce point sera traité séparément pour chaque cas d'intercommunication dans les Recommandations appropriées.

7.6 *Format des pages télételex*

7.6.1 *Objectifs*

7.6.1.1 Un objectif essentiel du service télételex est de réaliser une similitude aussi grande que possible avec les procédures de fonctionnement actuelles des machines de bureau. Un autre objectif est d'établir un mode de fonctionnement commun fondamental et bien défini, pour toutes les machines rattachées à ce service. En conséquence, une spécification fondamentale minimale est définie, et tous les terminaux rattachés au service télételex doivent se conformer à cette spécification. Toutefois, cela n'exclut pas, sous réserve d'accord préalable entre les parties concernées, la possibilité de faire fonctionner les équipements dans des modes différents de ces spécifications minimales fondamentales.

7.6.2 *Considérations générales*

7.6.2.1 La Recommandation T.60 définit les zones imprimables maximales pour plusieurs formats de papier normalisés; ces zones ne doivent pas être dépassées. Des renseignements sur la gamme des possibilités des équipements sont transmis pendant la phase d'établissement de la session, avant la transmission du document. Ces procédures sont définies dans la Recommandation T.62, ainsi que les «valeurs par défaut» de ces possibilités, si la transmission de ces renseignements n'est pas spécifiée explicitement.

7.6.2.2 Une sélection particulière, dans cette gamme de possibilités, est opérée avant la transmission de chaque document. Certaines de ces sélections peuvent changer aux limites des pages, d'autres à l'intérieur d'une page.

7.6.3 *Spécifications fondamentales*

7.6.3.1 Quatre caractéristiques au moins sont nécessaires pour spécifier le format à utiliser. Ce sont:

- a) l'orientation du papier;
- b) l'interligne par caractère de changement de ligne;
- c) la marge de gauche;
- d) le calibre des caractères.

D'autres caractéristiques peuvent être utilisées pour spécifier des possibilités facultatives à appliquer pour un document.

7.6.3.2 Ces caractéristiques demeurent valables jusqu'à ce qu'on les modifie. En l'absence d'une sélection explicite, les caractéristiques doivent être répétées automatiquement dans chaque signal de commande qui déclenche le passage à la page suivante.

7.6.4 Dimensions et orientation du papier

7.6.4.1 Le service télétext doit pouvoir traiter aussi bien le format ISO A4 (210 × 297 mm) que le format nord-américain (216 × 280 mm), à la fois en orientation verticale et en orientation horizontale.

7.6.4.2 L'orientation normale du papier, en l'absence d'un signal de commande approprié, est l'orientation dans laquelle la grande dimension est verticale pour la lecture. Cette orientation est appelée ci-après orientation A4.

7.6.5 Nombre de caractères par page

Il est obligatoire que la dimension de la page ne soit pas définie. En théorie, la page doit avoir une dimension suffisante pour contenir tous les caractères, y compris les caractères de contrôle, lorsque l'équipement de départ a négocié la mise en mémoire sans division pour une transmission donnée.

7.6.6 Interligne par caractère de changement de ligne

7.6.6.1 Cette caractéristique peut être modifiée en un point quelconque d'un document. En l'absence d'une sélection par opérateur, la «valeur par défaut» est un interligne de 4,23 mm. Des dispositions doivent être prises pour permettre la sélection de 0,5, 1, 1,5 et 2 interlignes par caractère de changement de ligne.

7.6.7 Marge de gauche

7.6.7.1 Le choix de cette caractéristique peut être changé en un point quelconque d'un document. En l'absence d'une sélection par opérateur, la «valeur par défaut» est d'environ 20 mm; elle peut être exprimée par un nombre entier de calibres de caractère. L'impression à gauche de la marge définie, ou selon le système «ligne par ligne», doit pouvoir être réalisée au moyen de procédures d'opérateur.

7.6.8 Calibre des caractères

7.6.8.1 Le calibre de base des caractères doit être 10 (soit 2,54 mm d'espacement entre les caractères).

7.6.9 Positionnement du texte

7.6.9.1 Une ligne est réservée dans la zone imprimable maximale à la «ligne d'identification de la communication» (voir le § 5.3).

7.6.9.2 Les zones imprimables comprennent une tolérance d'impression avec un décalage de 2,12 mm au-dessus de la première ligne de base et de 2,12 mm au-dessous de la dernière ligne de base, respectivement pour les exposants et pour les indices. Ces décalages peuvent également être utilisés dans la page. Le texte ne doit pas être positionné, en raison de ces décalages, de telle sorte que les caractères recouvrent ceux qui ont été précédemment imprimés ou affichés.

7.6.10 Utilisation du format de page

7.6.10.1 Dans le service de base, les valeurs maximales (lignes par page et nombre de caractères par ligne) du tableau 1/F.200 peuvent être utilisées avec les valeurs de base ci-dessous mentionnées. Pour l'intercommunication avec le service télétext, voir la Recommandation F.201.

TABLEAU 1/F.200

	Format vertical	Format horizontal
Nombre maximal de lignes de texte	55 ^{a)}	38 ^{a)}
Nombre maximal de caractères par ligne	5 + 72 ^{b)}	5 + 100 ^{b)}

^{a)} La ligne d'identification de la communication n'est pas incluse dans ce nombre.

^{b)} Les 5 caractères peuvent être positionnés dans la marge de gauche à l'aide de commandes appropriées (voir le § 7.6.6).

7.7 *Information pour l'utilisateur du télétexte*

L'opérateur doit disposer de suffisamment d'informations pour cerner les problèmes liés à la transmission et à la réception des documents.

7.7.1 Il faut donner à l'opérateur suffisamment d'informations pour lui permettre de vérifier l'état des documents en mémoire.

7.7.2 Si un équipement ne peut pas transmettre automatiquement un document, il faut donner à l'opérateur suffisamment d'informations pour qu'il puisse:

- i) identifier le document;
- ii) trouver la raison de l'échec de la transmission.

Ces informations permettront à l'opérateur de prendre les mesures appropriées pour résoudre le problème auquel il est confronté.

Les appels à adresses multiples seront notifiés adresse par adresse.

7.7.3 Si l'identification de la ligne appelante est présentée sur chaque page d'un document, il faut donner à l'opérateur des informations qui lui permettent, à la réception, d'identifier les documents interrompus et continués.

7.7.4 Compte tenu de l'importance que revêt l'utilisation des mêmes indications/codes de motifs pour une bonne compréhension des informations échangées entre les opérateurs internationaux en vue de surmonter les difficultés de service il est recommandé d'adopter les mêmes indicateurs/codes de motifs pour signaler aux opérateurs internationaux les anomalies de service détectées par l'équipement télétexte.

Grâce à cette méthode, les difficultés auxquelles se heurtent les opérateurs internationaux pour introduire des modifications dans leurs terminaux de travail devraient être réduites au minimum.

7.7.5 Si un document est interrompu pendant sa transmission, l'équipement de réception doit automatiquement signaler l'interruption à l'opérateur. Après l'interruption, le terminal doit produire et (ou) ajouter une note au texte du message inachevé pour signaler qu'il y a eu une interruption. Cette note doit se distinguer facilement du texte d'origine pour permettre la reconstitution du message. Le message comportant la note devrait être imprimé ou visualisé d'une autre façon pour signaler qu'il y a eu une interruption.

7.7.6 Après une interruption de la transmission d'un document, deux procédures de rétablissement sont à considérer: manuelle (§ 7.8) et automatique (§ 7.9).

7.8 *Procédure manuelle de rétablissement pour un message interrompu*

7.8.1 L'opérateur de transmission, informé par son terminal de la transmission inachevée d'un document, doit émettre un «message d'opérateur» comme page de couverture séparée du reste du document interrompu dont la ligne d'identification de l'appel a été spécifiée.

Le message d'opérateur doit contenir l'indication «message d'opérateur».

Toutes les autres pages contiennent le texte de la partie non transmise du document inachevé.

7.8.2 L'opérateur qui reçoit un document inachevé garde la partie reçue en attente jusqu'à la transmission du document complet et reconstitution manuelle, si nécessaire.

7.9 *Procédure automatique de rétablissement pour un document interrompu*

7.9.1 Cette procédure est facultative et doit être déclenchée après que l'équipement télétexte de réception a détecté que le message concerne l'achèvement d'un document non terminé précédemment reçu.

7.9.2 Après une interruption, l'équipement télétexte d'émission doit garder dans sa mémoire permanente les pages restantes du texte du document interrompu, tandis que l'équipement de réception conserve les pages reçues du document inachevé.

Quand la communication est rétablie, l'équipement d'émission transmet les pages restantes, envoyant et présentant toutes les informations dont a besoin le terminal récepteur pour reconstituer le document interrompu.

7.9.3 Si l'équipement télétexte de réception n'est pas en mesure de reconstituer le document, il doit soumettre à l'opérateur la partie reçue du document dans un délai de 12 heures. Dans ce cas, l'opérateur applique la procédure manuelle.

8 Information destinée à l'abonné

8.1 *Annuaire*

8.1.1 Un répertoire des usagers du service télétext doit être établi autant que possible par chaque Administration qui assure ce service.

8.1.2 Dans la mesure du possible, chaque Administration doit publier au moins une fois par an un annuaire donnant la liste de ses usagers.

8.1.3 Les annuaires devraient être au format A4 (210 × 297 mm). La zone imprimée devrait être compatible avec la zone à imprimer dans le service de base télétext.

8.1.4 Les annuaires envoyés aux Administrations doivent être établis en caractères romains. Le numéro d'appel figurant dans l'annuaire devrait indiquer l'identification complète du terminal, telle qu'elle est définie au § 7.5.

8.1.5 Si des annuaires sont établis dans une langue autre que celle du pays auquel ils sont envoyés, ils doivent être accompagnés d'une note explicative destinée à faciliter leur emploi. Cette note doit être rédigée dans une langue officielle de l'Union qui aura été adoptée d'un commun accord par les Administrations intéressées.

8.1.6 Chaque annuaire doit comprendre les éléments suivants:

- a) une note expliquant le mode d'emploi de l'annuaire avec, le cas échéant, des listes des symboles ou abréviations utilisés;
- b) une liste alphabétique des abonnés, avec l'indication complète de l'identification des terminaux et des renseignements d'ordre commercial;
- c) une liste des indicatifs de réseau, pour les réseaux auxquels les abonnés ont accès, complétée par l'indication des préfixes d'accès complets à ces réseaux;
- d) une note expliquant les modalités d'utilisation du service;
- e) une note expliquant les modalités d'établissement des communications internationales;
- f) une note expliquant comment établir des communications avec le service télétext;
- g) une note expliquant comment établir des communications avec d'autres services avec lesquels l'intercommunication est offerte;
- h) une note expliquant comment utiliser les options normalisées;
- i) une note indiquant comment demander de l'aide, les adresses de responsables à contacter pour information et (ou) maintenance.

8.1.7 Chaque Administration doit fournir gratuitement aux Administrations avec lesquelles elle entretient un service télétext un nombre suffisant d'exemplaires de ses annuaires d'abonnés, pour l'usage officiel. Le nombre d'exemplaires est fixé à l'avance par accord bilatéral et il est considéré comme valable jusqu'à la réception d'une demande visant à modifier ce nombre; ces demandes doivent être présentées au moins 3 mois à l'avance.

8.1.8 Chaque administration doit fournir, contre paiement, aux administrations avec lesquelles elle entretient un service télétext, un certain nombre d'exemplaires de ses annuaires, aux fins de mise en vente. Le nombre des exemplaires à mettre en vente est considéré comme valable jusqu'à la réception d'une demande visant à modifier ce nombre; ces demandes doivent être présentées au moins 3 mois à l'avance.

8.1.9 Etant donné la complexité de la mise à jour des annuaires des nouveaux services, les Administrations doivent mettre au point des procédures appropriées pour se tenir régulièrement informées des changements de leurs annuaires. A cet effet, un accès électronique à l'annuaire peut être suffisant, par exemple à l'aide des mécanismes du mode d'exploitation interactif, mais un autre mécanisme peut aussi être fourni par des services nationaux d'opérateur ou des bureaux d'assistance de manière que des procédures efficaces soient mises en place pour obtenir des informations sur les services télétext étrangers et leurs usagers.

8.1.10 Un usager désireux de se procurer un exemplaire de l'annuaire publié par une Administration autre que la sienne doit s'adresser à l'Administration dont il dépend. Si une Administration reçoit directement une demande de fourniture d'annuaire émanant d'un usager d'une autre Administration, la demande doit être transmise à l'Administration dont dépend cet usager.

8.2 *Mode opératoire*

Ces instructions sont fournies au plan national en fonction de l'environnement national du service télétext. Les aspects internationaux éventuels doivent être étudiés. Il est suggéré aux Administrations de publier des manuels à l'intention des usagers.

8.3 *Impression des numéros télétext*

Sur le plan international, il est extrêmement utile de prévoir l'impression automatique du numéro télétext (identification du terminal) dans l'en-tête. Il conviendrait d'imprimer, dans cet ordre, le mot «télétext» suivi du numéro complet conforme au format d'identification du terminal (voir la figure 2/F.200, § 7.5 ci-dessus). Par exemple:

Télétext : 933-99384965 = DAISEDE.

9 **Principes de tarification**

Ces principes sont énoncés dans d'autres Recommandations de la série D. Lorsqu'il y a intercommunication avec d'autres services, des principes de tarification différents peuvent s'appliquer.

ANNEXE A

(à la Recommandation F.200)

Formulaire standard pour décrire les résultats d'observation de service

Administration (ou exploitation privée reconnue) Trafic en provenance de

Période d'observation: du 19.... au 19.... à destination de

Heure chargée sur cette relation (trafic sortant): Heure: UTC à UTC

..... UTC à UTC Nombre total d'appels observés:

Sujet	Observation du trafic à destination de.....	Moyenne de l'ensemble du trafic télétext de départ
<p>Appels efficaces (% du total des tentatives d'appel)</p> <p>Durée(s) taxable(s) moyenne(s)</p> <p>Analyse des tentatives inefficaces (indiquer dans chaque cas le pourcentage des tentatives inefficaces):</p> <ul style="list-style-type: none"> - coupures en cours de sélection - coupures en cours de communication - manque de circuits internationaux de départ - manque de circuits dans le réseau national distant - sélection non valable - faux numéro obtenu - terminal éloigné occupé - terminal éloigné non prêt - mutilations - autres (préciser) 		

(à la Recommandation F.200)
(valable aussi pour les Recommandations de la série F.200)

Glossaire de termes utilisés dans le service télételex

B.1 phases d'une communication

E: call phases

S: fases de la comunicaci3n

On distingue, dans une communication télételex, cinq phases qui couvrent les opérations qui se déroulent depuis l'émission du signal de demande de communication par l'équipement terminal demandeur, jusqu'à la déconnexion des équipements terminaux; ce sont:

- a) l'établissement de la communication;
- b) la séquence précédant l'information;
- c) la transmission de l'information;
- d) la séquence faisant suite à l'information;
- e) la libération de la communication.

B.2 équipement terminal demandeur

E: calling terminal

S: terminal llamante

Équipement à partir duquel on applique la procédure d'établissement d'une communication.

B.3 équipement terminal demandé

E: called terminal

S: terminal llamado

Équipement à destination duquel une communication est établie.

B.4 mode interactif

E: interactive mode

S: modo interactivo (modo dialogado)

Echange en temps réel d'informations d'utilisateur au cours d'une communication ou d'une série de communications entre les équipements demandeur et demandé.

B.5 fonctionnement entièrement automatique

E: fully automatic operation

S: explotaci3n autom3tica (operaci3n autom3tica)

Mode de fonctionnement dans lequel des équipements télételex peuvent envoyer des documents (préparés en mode local, par exemple par un opérateur) à une mémoire de réception sans intervention d'un opérateur après la commande initiale, et dans lequel ces terminaux peuvent recevoir des messages sans intervention humaine. La sélection par l'opérateur et l'impression avec assistance de l'opérateur ne sont pas exclues.

Remarque — Par exemple, intercommunication télételex/télex, intercommunication télételex/service de messagerie de personne à personne.

B.6 interfonctionnement, dans le service télételex, entre des réseaux différents

E: interworking in the Teletex service between different networks

S: interfuncionamiento de redes diferentes en el servicio teletex

Possibilité d'établir des communications à partir d'un équipement télételex desservi par un réseau, à destination d'un équipement télételex desservi par un autre réseau (éventuellement de type différent).

B.7 interfonctionnement entre le service télétext et d'autres services

E: interworking between Teletex and other services

S: interfuncionamiento del servicio teletex con otros servicios

Possibilité d'échanger (émission et réception) des informations entre un équipement télétext et un équipement/usager d'un autre service, par exemple le service télétext, la messagerie de personne à personne, le vidéotext, etc.

B.8 intercommunication

E: intercommunication

S: intercomunicación

Dans un contexte télétext, il s'agit d'une relation entre services, dont l'un est un service télétext, permettant à l'utilisateur de ce dernier de communiquer avec les utilisateurs des autres services.

B.9 mode local

E: local mode

S: modo local

Etat d'un équipement qui permet l'exécution de certaines de ses fonctions indépendamment de toute fonction de réseau.

B.10 mode d'exploitation mixte

E: mixed mode of operation

S: modo mixto de explotación

Dans le service télétext, le mode d'exploitation mixte fournit à l'utilisateur, en plus des caractéristiques de base du service télétext, la possibilité de transférer des documents contenant des informations graphiques codées suivant des techniques autres que celles définies pour le télétext de base.

B.11 installation télétext à postes multiples

E: multi-station Teletex installation

S: instalación teletex multiestación

Installation télétext qui comprend plusieurs postes de travail.

B.12 option normalisée

E: standardized option

S: opción normalizada

Caractéristique de service, définie par le CCITT qui s'ajoute aux caractéristiques de base et qui peut être utilisée par les abonnés à titre d'option dans le service télétext international.

B.13 stockage dans le réseau

E: storage within the network

S: almacenamiento dentro de la red

Facilité offerte par le réseau, par laquelle le réseau accepte et enregistre les messages et les retransmet au(x) destinataire(s) ou (en cas d'enregistrement et extraction) par laquelle le destinataire extrait les messages.

B.14 communication télétext

E: Teletex call

S: comunicación teletex

Connexion temporaire (ou connexion apparente, vue par le demandeur) entre un équipement télétext et d'autres dispositifs télétext pour l'échange d'information.

B.15 page télétex

E: Teletex page

S: página teletex

Plus petite unité autonome de texte dans la correspondance de bureau du service télétex; il s'agit d'une page de format A4 (ou A4L, ou de format nord-américain normalisé) ou de l'information qui peut y figurer. Des formats autres que les formats A4 ou A4L ISO peuvent aussi y figurer à titre d'options normalisées.

B.16 document télétex

E: Teletex document

S: documento teletex

Série constituée par une ou plusieurs pages que l'expéditeur désire faire parvenir au destinataire comme un tout dans l'ordre de succession original des pages.

B.17 équipement télétex

E: Teletex equipment

S: equipo teletex

Dispositif capable d'émettre et de recevoir des documents télétex en se conformant aux prescriptions fondamentales énoncées dans la Recommandation T.60.

Recommandation F.201

INTERFONCTIONNEMENT DU SERVICE TÉLEX ET DU SERVICE TÉLÉTEX – PRINCIPES GÉNÉRAUX

SOMMAIRE

- 1 *Introduction*
- 2 *Interfonctionnement de base*
- 3 *Utilisation de la procédure de numérotation en une étape pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télétex*
- 4 *Utilisation de la procédure de numérotation en deux étapes pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télétex*

Annexe A – Réactions aux conditions anormales pendant l'entrée de texte télex

Annexe B – Glossaire de termes

1 Introduction

La présente Recommandation définit les principes généraux et les aspects opérationnels de l'interfonctionnement du service télétex et du service télex.

Le service télétex est défini dans la Recommandation F.200 et les Recommandations techniques pertinentes.

Le service télex est défini dans les Recommandations F.60, F.69 et les Recommandations techniques pertinentes.

Les détails techniques de l'interfonctionnement du service télétex et du service télex sont donnés dans les Recommandations T.90 et U.201.

Afin de promouvoir l'utilisation du service télétex, il convient de réaliser l'interfonctionnement avec le service télex [voir le § 1.2.2.1, i) de la Recommandation F.200].

Il appartient à l'Administration intéressée de mettre en œuvre l'interfonctionnement national du service télételex et du service télex.

Il convient aussi d'assurer l'interfonctionnement international; dans ce cas, les trois principes généraux ci-après sont à respecter:

- a) l'interfonctionnement doit être entièrement automatique, sans nécessiter l'intervention d'un opérateur;
- b) lorsque les Administrations ne fournissent pas d'unités de conversion (UC), l'interfonctionnement de base sur les communications internationales se fait à 50 bauds;
- c) dans le cas où deux Administrations exploitent chacune un service télételex, ou disposent d'au moins un équipement de conversion approprié, la possibilité d'exploiter, sur la base d'un accord bilatéral, une liaison télételex internationale peut être envisagée. Il est recommandé d'utiliser, dans la mesure du possible, une liaison télételex internationale, à condition de pouvoir surmonter les difficultés d'ordre pratique en matière d'exploitation (par exemple, problèmes de tarification, d'acheminement et de conversion).

2 Interfonctionnement de base

2.1 Conversion

Le terminal télételex doit pouvoir sélectionner un sous-ensemble de son répertoire de caractères graphiques correspondant à l'Alphabet télégraphique international n° 2 et limiter la longueur d'une ligne à 69 caractères; la conversion nécessaire entre les services (par exemple, des procédures de service, des débits de transmission et le codage) doit être effectuée par les réseaux. Les spécifications actuelles s'appliquent aux terminaux télex.

2.2 Emplacement de l'unité de conversion (UC) dans le cas du trafic international

Il faut envisager deux situations possibles dans le service de base comme indiqué par la figure 1/F.201.

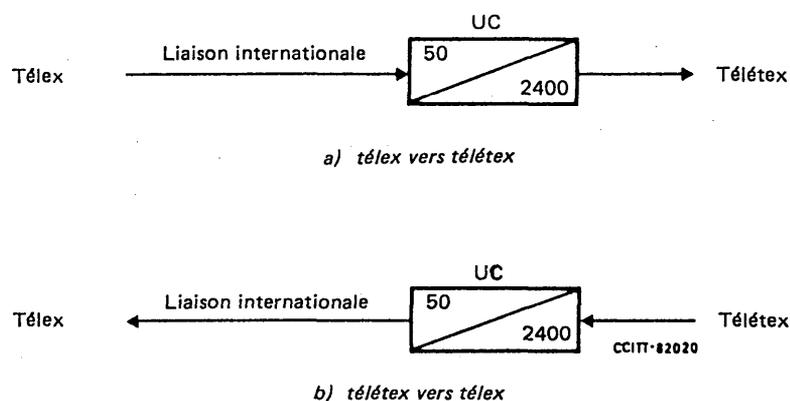


FIGURE 1/F.201

Lorsque divers pays introduisent le service télételex à des dates différentes, il faut supposer que l'unité de conversion est située dans le même pays que le terminal télételex. Lorsque la conversion se fait aux deux extrémités, les dispositions du § 1 c) ci-dessus s'appliquent.

2.3 Méthodes d'interfonctionnement

- a) Considérant que le service télételex peut être assuré sur divers réseaux (voir le § 2 de la Recommandation F.200);
- b) Considérant qu'une Administration peut assurer le service télételex sur plusieurs réseaux (par exemple, RTPC et RPDCP, ...);
- c) Considérant les contraintes techniques des réseaux existants (par exemple, plans de numérotage, ...);

les deux méthodes ci-après d'interfonctionnement du service télex et du service télételex sont possibles:

- i) utilisation de la numérotation en une étape pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télételex;
- ii) utilisation de la numérotation en deux étapes pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télételex.

L'unité de conversion (UC) assure l'interfonctionnement par enregistrement et retransmission.

Le mode interactif n'est pas nécessaire à l'interfonctionnement.

Les deux méthodes sont décrites dans les § 3 (numérotation en une étape) et 4 (numérotation en deux étapes), de même que les conditions de mise en œuvre et les caractéristiques de service. Il appartient aux Administrations de décider de la méthode à appliquer. Les Administrations doivent tenir compte des incidences éventuelles des procédures d'exploitation sur les utilisateurs étrangers.

Les Administrations dont les abonnés télex ont accès à des UC étrangères devraient informer ces abonnés sur les procédures à appliquer pour les deux méthodes.

2.4 *Caractéristiques générales du service dans le sens télex vers télétex*

Au cours de l'étape unique de numérotation pour la procédure de numérotation en une étape et de la première étape de numérotation pour la procédure de numérotation en deux étapes, la procédure devrait être, pour l'opérateur télex, la même que pour tout appel télex.

La validation du terminal télétex appelé est obligatoire. La validation se fait par appel direct ou par consultation d'une base de données, afin de réduire au minimum les appels infructueux éventuels.

La vérification du format de l'adresse télétex est souhaitable dans les deux cas, immédiatement après son entrée.

Si la validation aboutit à un résultat négatif, l'UC doit envoyer au moins le signal de service télex «NP» ou, s'il y a lieu, d'autres signaux de service appropriés, conformément à la Recommandation U.70, puis libérer la communication.

La capacité d'enregistrement de l'unité de conversion avec enregistrement et retransmission peut imposer une limite à la longueur des messages (voir aussi l'annexe B).

Si des conditions anormales apparaissent pendant l'entrée du texte du message télex et s'il y a libération prématurée de la communication, l'unité de conversion retransmet quand même au terminal télétex le texte reçu jusqu'à la coupure et indique que ce texte pourrait être incomplet (voir aussi l'annexe B).

Le terminal télétex doit être capable de reproduire convenablement un message télex. Toutefois, l'unité de conversion devra, le cas échéant, procéder à des remaniements du texte, par exemple la mise en page.

En principe, l'usager télex ne doit pas être taxé pour les appels qui n'ont pas abouti, c'est-à-dire quand le message n'est pas parvenu à l'abonné télétex en raison d'un encombrement ou par la faute des installations de l'Administration, etc. La procédure de remboursement doit être conforme aux dispositions de la division E de la Recommandation F.67.

La libération n'est déclenchée par l'UC qu'après au moins 15 secondes d'inactivité sur la ligne. Voir aussi l'annexe A en ce qui concerne les conditions anormales pendant l'entrée du texte.

2.5 *Caractéristiques générales du service dans le sens télétex vers télex*

Pour fonctionner avec l'unité de conversion, le terminal télétex doit disposer d'un mode télex. Dans ce mode, il doit:

- a) transmettre uniquement le répertoire de caractères de l'Alphabet télégraphique international n° 2 avec la structure de codage des caractères télétex;
- b) limiter la longueur de la ligne à 69 caractères au maximum;
- c) ajouter les caractères de commande de retour du chariot et de changement de ligne aux endroits appropriés; seule la séquence retour de chariot et changement de ligne doit être utilisée pour introduire une nouvelle ligne.

Pour le terminal télex récepteur, le message doit se présenter de la même manière qu'un message télex normal.

L'UC transmet à l'abonné télex le message enregistré dans le format qu'il avait lorsqu'il a été saisi. Une fois la transmission du texte effectuée, l'UC envoie à l'abonné télex l'indicatif du télétex. L'identifiant remanié du terminal télétex (ou «indicatif télétex») contient les informations contenues dans l'annuaire des usagers télétex:

- le CIRD ou IPT et le numéro national donnés dans un format conforme à la Recommandation X.121, s'il existe plus d'un réseau assurant le service télétex (dans ce cas, le CIRD ou l'IPT sont normalement séparés du numéro national par un tiret (–), combinaison n° 1 de l'ATI n° 2);
- le numéro national s'il n'existe qu'un seul réseau. Si la place dont on dispose le permet, l'indicatif télétex contiendra la partie mnémorique de l'identifiant télétex.

La délivrance d'un accusé de réception par l'UC avec enregistrement et retransmission après un appel fructueux relève de la compétence nationale mais une indication d'échec et de la cause de l'échec doit être donnée chaque fois qu'un message n'a pas été remis.

L'interfonctionnement avec le service télex ne doit pas réduire la qualité de service sur le réseau télételex par un temps de maintien excessif résultant notamment de difficultés d'établissement de la communication télex.

3 Utilisation de la procédure de numérotation en une étape pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télételex

3.1 Principes de service: sens télex vers télételex

3.1.1 Plan de numérotage et environnement du réseau télételex

La procédure permettant d'établir la communication devrait être pour l'opérateur télex la même que pour tout appel télex.

Le plan de numérotage et l'environnement du réseau télételex devraient être conformes au principe énoncé ci-dessus.

La numérotation complète de l'utilisateur télételex devrait s'effectuer sur 12 chiffres au maximum.

3.1.2 Remise du texte au terminal télételex

Normalement, la remise du texte au terminal télételex a lieu pendant la communication télex, immédiatement après le signal EOI (fin de dépôt).

Il est de la responsabilité de l'Administration exploitant l'UC avec enregistrement et retransmission de prévoir d'autres moyens de remettre les messages qui n'ont pas pu être remis directement au terminal télételex.

3.1.3 Protocole et aspects techniques

Le protocole télex et les autres aspects techniques d'interfonctionnement avec la procédure de numérotation à une étape sont décrits dans la Recommandation U.201.

3.2 Principes de service: sens télételex vers télex

3.2.1 Caractéristiques générales

Les caractéristiques générales énoncées dans le § 2.5 sont applicables à cette méthode d'interfonctionnement.

3.2.2 Dépôt de textes à l'unité de conversion par le terminal télételex

Le dépôt du texte a lieu pendant un appel conforme aux procédures télételex normales, l'unité de conversion simulant un terminal télételex. Celui-ci devrait libérer la communication après le dépôt du texte sans attendre la remise au terminal télex.

3.2.3 Remise du texte au terminal télex par l'unité de conversion

Les principes énoncés dans la Recommandation U.40 sont applicables pour toutes les nouvelles tentatives de remise.

Pour assurer la sécurité de la remise, l'indicatif télex est extrait et comparé avant l'envoi du texte, à celui fourni par l'utilisateur télételex.

La méthode de validation de l'indicatif du destinataire doit être conforme à la Recommandation U.75.

En cas d'évaluation infructueuse (voir la figure 1/U.75), le message ne sera pas envoyé et le document de contrôle ANR retourné à l'abonné télételex comportera l'indicatif reçu.

Au cas où l'utilisateur télételex l'aurait demandé, par l'insertion d'un seul caractère dans la zone mnémotechnique, l'indicatif ne sera pas vérifié. Le message doit ensuite être envoyé.

Si aucune information ne figure dans la zone mnémotechnique, l'UC tente d'extraire de l'indicatif du destinataire le numéro télex de ce dernier:

- si l'extraction n'est pas possible, le message est envoyé;
- si le résultat de l'extraction concorde avec la numérotation, le message est envoyé;
- si le résultat de l'extraction ne concorde pas avec la numérotation, le message n'est pas envoyé.

Si un quelconque signal est reçu du réseau télex au cours de la remise du texte du message au terminal télex, la communication sera libérée et il sera possible de faire une nouvelle tentative de remise du message après un intervalle de trois minutes au moins. Dans ce cas, le texte du message sera précédé de «POSSIBLE DUPLICATE MESSAGE».

Lorsque la transmission du message est terminée, il est nécessaire de comparer l'indicatif du terminal télex à l'indicatif reçu au début de la remise du message. S'il n'y a pas correspondance entre ces deux indicatifs, l'indicatif de l'abonné appelé sera à nouveau extrait, et s'il correspond à celui reçu au début de la remise du message, cette remise sera considérée comme ayant abouti. S'il y a un deuxième défaut de correspondance, la communication sera libérée, et une nouvelle tentative de remise du message pourra être faite après un intervalle de trois minutes au moins. Dans ce cas, le texte du message sera précédé de «POSSIBLE DUPLICATE MESSAGE».

Les dispositions à prendre lorsqu'un avis ne peut être remis sont du ressort de l'Administration gérant l'unité de conversion et relèvent de la compétence nationale.

Les Administrations doivent aviser leurs abonnés de la signification et des conséquences éventuelles de l'utilisation de séquences spéciales de caractères télex (voir la Recommandation S.4) dans le texte présenté.

L'appel d'accusé de réception vers le terminal télételex est obligatoire si la remise télex est infructueuse (avis de non-remise: ANR) mais facultatif si la remise télex a réussi (avis de remise positive: ARP).

3.2.4 *Protocole et aspects techniques*

Le protocole télételex et d'autres aspects techniques de l'interfonctionnement sont décrits dans la Recommandation T.90.

4 **Utilisation de la procédure de numérotation en deux étapes pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télételex**

4.1 *Principes de service: sens télex vers télételex*

4.1.1 *Caractéristiques générales*

Les caractéristiques générales énoncées au § 2.4 sont applicables à ce type d'interfonctionnement.

4.1.2 *Plan de numérotage et environnement du réseau télételex*

La numérotation en deux étapes doit être utilisée si l'information de numérotation nécessite l'introduction de plus de 12 chiffres.

4.1.3 *Facilité d'adresses multiples*

Il appartient aux Administrations exploitant des UC de proposer ou non cette facilité, sur la base d'un accord bilatéral.

Cette facilité permet à l'expéditeur télex d'envoyer un même message à plusieurs destinataires télételex.

Le format de saisie des destinations est décrit en détail dans la Recommandation U.201.

4.1.4 *Validation*

La validation de l'adresse nationale du terminal télételex appelé est obligatoire. La validation de l'abréviation mnémotique télételex, si elle a été fournie par l'abonné, est également obligatoire.

Les deux méthodes de validation recommandées sont les suivantes:

- a) validation par appel direct de l'abonné télételex;
- b) vérification automatique dans une base de données.

Il appartient à l'Administration dont dépend l'UC de déterminer laquelle de ces deux méthodes doit être appliquée.

Dans l'application de ces deux méthodes, il est souhaitable de vérifier le format de l'information de numérotation télételex avant d'entreprendre le processus de validation. Le processus de validation doit commencer immédiatement après la réception de l'adresse télételex complète.

L'abonné est censé attendre, après le signal de fin d'entrée des adresses (EOA), le déclenchement de son propre indicatif et la réception d'un signal de continuation. Ce signal peut être un signal GA, une réponse de validation positive suivie d'un signal GA, ou une réponse de validation négative.

Le signal de continuation doit apparaître dans un délai de 5 secondes à compter de l'entrée d'adresse (c'est-à-dire après le signal EOA), même si le processus de validation n'est pas terminé (voir le tableau 1/F.201).

Action de l'UC quand le résultat de la validation est assuré

Etat de l'émetteur télex après l'entrée de l'adresse télételex	Action de l'UC quand le résultat de la validation est disponible	
	Résultat positif	Résultat négatif
Entrant l'adresse télex	Attendre la fin d'entrée d'adresse et envoyer alors une réponse de validation positive (voir la remarque 1).	Interrompre l'entrée avec la suite «TTT...». Si l'émetteur télex s'arrête, envoyer le signal de service télex et libérer. Sinon, libérer.
Attendant le résultat de la validation (voir la remarque 2)	Envoyer une réponse de validation positive (voir la remarque 1).	Envoyer le signal de service télex et libérer.
Entrant le texte	Attendre la fin du dépôt du texte et envoyer une réponse de validation positive où il faut remplacer GA par l'IMA (voir la remarque 1).	Interrompre le dépôt avec la suite «TTT...». Si l'émetteur télex s'arrête, envoyer le signal de service télex et libérer. Sinon, libérer.
Ayant terminé le dépôt et attendant l'IMA	Envoyer une réponse de validation positive où il faut remplacer GA par l'IMA (voir la remarque 1).	Envoyer le signal de service télex et libérer.
Ayant libéré	Aucune action.	Rappeler l'abonné télex et envoyer un ANR circonstancié.

Remarque 1 – Le format du message de validation positive est décrit dans la Recommandation U.201.

Remarque 2 – Si le résultat de la validation n'est pas disponible en 5 secondes, l'UC doit transmettre le signal GA, continuer la validation, et attendre le dépôt du texte.

Si l'abonné n'attend pas le signal de continuation, il risque de compromettre l'entrée du message et sa remise subséquente. Il y a aussi un risque de collision entre l'entrée du message et la réponse de validation.

En ce qui concerne la réception, la procédure avec adresses multiples est semblable à la procédure avec une seule adresse. L'UC s'efforcera de valider l'une des adresses télételex proposées et communiquera en retour le résultat de la première validation positive, suivi de GA.

Si aucune adresse n'est validée, l'appel sera rejeté.

4.1.5 Saisie de l'adresse de l'abonné télex demandeur

La saisie de l'adresse télex du demandeur par l'unité de conversion est nécessaire pour que celui-ci puisse au besoin rappeler l'usager télex (par exemple: avis de non-remise, etc.).

Lorsqu'il est impossible de traiter l'indicatif conformément à la Recommandation U.74, l'usager télex doit entrer son adresse directement.

Le format de l'adresse télex est le code pays indiqué dans la Recommandation F.69 suivi de l'adresse télex nationale.

4.1.6 Accusé de dépôt du message

L'UC doit renvoyer un accusé de dépôt du message (IMA) à l'abonné télex demandeur après le signal EOI.

Cette information est utilisée comme référence du message en cas d'avis de non-remise (ANR).

L'accusé de dépôt du message se compose d'un signal de service IMA, de la date et de l'heure du message et d'un numéro de référence du message (facultatif).

4.1.7 Remise du texte et libération

Après le signal EOI, l'utilisateur télex doit rester en ligne jusqu'à la réception du signal IMA.

Lorsque cela est techniquement possible, l'UC doit essayer de remettre le message à l'utilisateur télétexte immédiatement après le signal EOI afin de fournir un avis de remise en ligne (ODA).

Si l'UC est prévue pour l'avis de remise en ligne (ODA), elle émet un signal MOM immédiatement après le signal IMA. Si elle n'est pas prévue pour l'avis de remise en ligne, l'UC émet un signal de service ITL immédiatement après le signal IMA, puis libère la communication.

Si l'UC est prévue pour l'avis de remise en ligne, elle essaie *d'établir* la communication de remise dans un délai maximal de 30 secondes, avec plusieurs tentatives (au moins une dans le cas du RTPC). Ces tentatives doivent être espacées de 5 secondes mesurées (à partir) de la fin de la dernière au début de la suivante.

Un signal MOM est renvoyé après chaque tentative, suivi éventuellement des signaux de service appropriés du réseau. Si la remise du message aboutit, l'indicatif télétexte décrit dans la remarque 6 de la figure 7/U.201 est pour l'abonné télex l'avis de remise en ligne.

Si *l'établissement de la communication* ne se réalise pas dans les 30 secondes, l'UC envoie un signal de service ITL et libère la communication.

Après l'émission d'un signal ITL et dans tous les cas, l'UC doit essayer de remettre le message dans un délai de 4 heures. L'UC doit faire à intervalles de 15 minutes au moins 16 séries de 4 appels. (Ces chiffres peuvent être révisés dans certains cas, notamment pour le RTPC.)

Si la remise du message échoue malgré le cycle de tentatives de remise, l'UC envoie un avis de non-remise (ANR). Cette information est envoyée à l'utilisateur télex avec la référence complète du message correspondant afin de lui permettre de prendre d'autres dispositions. Aucune autre action de remise ne sera prise par l'UC.

L'ANR est décrit dans les sections pertinentes de la Recommandation U.201; il doit contenir les éléments suivants:

- l'indicatif télex de l'UC;
- l'indication du contenu (ANR);
- la date et l'heure de l'UC;
- l'identificateur télétexte reçu (tel qu'envoyé par l'utilisateur au cours du dépôt du message);
- l'IMA (tel qu'envoyé par l'UC après le dépôt du message);
- le motif de la non-remise (signal de service télex de la dernière tentative de remise tel que spécifié).

En cas d'envoi à plusieurs adresses, chaque adresse où la remise n'a pas eu lieu doit être notifiée à l'expéditeur du télex.

4.1.8 Service complémentaire d'enchaînement de messages

4.1.8.1 Aspects généraux du service

Il appartient à l'Administration qui exploite l'UC d'offrir ou non cette facilité.

Quand cette facilité est offerte, elle permet à l'expéditeur télex l'entrée d'un nouveau message après le dépôt du précédent, sans libérer la communication.

Si cette facilité est disponible, elle doit être offerte tant aux terminaux manuels qu'aux dispositifs émetteurs automatiques télex (DEAT).

Quand l'UC offre la facilité ODA, l'entrée du nouveau message s'effectue après que l'ODA du précédent message a été retourné.

Quand l'UC n'offre pas la facilité ODA, l'entrée du nouveau message suit l'indication «ITL» relative au message précédent.

4.1.8.2 Aspects de protocole

Les aspects de protocole détaillés sont décrits dans les sections pertinentes de la Recommandation U.201.

4.1.8.2.1 Terminaux manuels

- Quand la facilité ODA est proposée, son emploi est suggéré aux abonnés par l'UC, au moyen d'une indication envoyée après le ODA ou le ITL (voir la Recommandation U.201): «CRLF TTX NBR:».
- Si aucune donnée n'a été reçue dans les 15 secondes qui suivent cette indication, l'UC doit libérer la communication.

4.1.8.2.2 *Dispositifs émetteurs automatiques télex*

- Après avoir vérifié son existence dans un annuaire international, les opérateurs des DEAT peuvent demander l'utilisation de la facilité de message à suivre.
- La demande d'enchaînement se compose d'une suite de plusieurs séquences: «Télétext adresse, message, EOI».
- L'UC attend 15 secondes après la séquence de fin de message (EOI) avant de libérer la communication, l'envoi d'un éventuel message suivant.
- Quand le service d'enchaînement de messages à suivre n'est pas offert, l'UC doit arrêter la transmission du message suivant au moyen de séquences «TTT...», puis libérer la communication (voir «conditions anormales» dans F.201).

4.1.9 *Communication d'un avis de remise positive (ARP) à l'expéditeur du message télex*

4.1.9.1 *Aspects généraux du service*

Quand la facilité ODA n'est pas proposée par l'UC, la mise en œuvre de la facilité ARP est considérée comme utile.

Il appartient à l'Administration qui exploite l'UC de proposer ou non cette facilité.

L'accès à la facilité est ouvert aux usagers des Administrations qui ont conclu un accord avec l'Administration qui exploite l'UC.

Cette facilité permet à l'expéditeur télex de demander l'envoi d'un avis de remise positive (ARP).

L'ARP est retourné à l'expéditeur télex dans un délai maximal de huit heures après la remise du message au destinataire télétext.

Si la remise de l'ARP à l'expéditeur est impossible, l'ARP sera imprimé sur une position de service appropriée et envoyé par la poste.

4.1.9.2 *Aspects de protocole*

Les aspects de protocole détaillés sont décrits dans les sections pertinentes de la Recommandation U.201.

4.1.9.2.1 *Demande de facilité ARP par l'expéditeur du télex*

Si la facilité ARP est proposée, l'expéditeur télex demande un ARP au moyen d'une séquence déterminée de caractères suivant l'entrée de l'adresse du destinataire télétext.

Si la facilité est demandée alors qu'elle n'est pas proposée par l'UC, cette dernière doit arrêter la transmission au moyen de séquences de «T» et libérer la communication.

4.1.9.2.2 *Contenu de la facilité ARP*

Si la facilité ARP est proposée, l'ARP doit contenir les éléments suivants dans le format décrit dans les sections pertinentes de la Recommandation U.201:

- l'indicatif télex de l'UC;
- l'indication du contenu (ARP);
- la date et l'heure de l'UC;
- les renseignements de numérotation (adresse télétext telle que reçue de l'utilisateur au cours du dépôt);
- l'identifiant télétext reçu;
- l'IMA (tel qu'envoyé par l'UC après le dépôt du message);
- la date et l'heure de remise (heure de l'UC).

4.1.10 *Protocole et aspects techniques de l'interfonctionnement avec sélection en deux étapes*

Le protocole télex et les aspects techniques associés sont décrits dans la Recommandation U.201, § 3.2.

4.2 *Principes de service: sens télétext vers télex*

4.2.1 Les principes de service dans le sens télétext vers télex sont identiques pour l'interfonctionnement télex/télétext et applicables à la sélection en une étape ou en deux étapes.

Les principes décrits dans le § 3.2 s'appliquent dans leur totalité à la numérotation à deux étapes.

4.2.2 Les différences entre protocoles qui apparaissent du côté télex sont décrites dans les parties pertinentes de la Recommandation U.201.

ANNEXE A

(à la Recommandation F.201)

Réactions aux conditions anormales pendant l'entrée de texte télex

A.1 *Télex libérant la communication sans émettre le signal de fin d'entrée*

Après une libération sans signal de fin d'entrée (EOI), l'unité de conversion doit transmettre le message à l'utilisateur télételex.

A.2 *Usager télételex faisant une pause pendant l'entrée d'adresse*

Si l'attente dure plus de 15 secondes avant l'entrée d'adresse ou à l'intérieur de l'adresse, l'UC doit libérer la communication.

A.3 *Usager télételex cessant d'émettre sans envoyer le signal de fin d'entrée*

Après une interruption d'au moins 30 secondes, l'unité de conversion doit envoyer un signal «GA» à l'utilisateur télételex afin de demander l'entrée d'autres informations (par exemple, un texte ou le signal de fin d'entrée). Si, après un délai supplémentaire de 30 secondes, il ne reçoit toujours pas d'information, l'unité de conversion doit émettre le signal d'accusé de dépôt (IMA), suivi d'un message de service BK. Ensuite, l'unité de conversion doit libérer la communication et transmettre le message à l'utilisateur télételex.

A.4 *Usager télételex émettant un signal QUI EST LA à l'unité de conversion pendant l'entrée du texte*

- i) Dans le cas de la procédure avec numérotation en une étape, l'UC doit renvoyer l'identifiant remanié du télételex (voir la remarque 3 de la figure 1/U.201).
- ii) Dans le cas de la procédure de numérotation en deux étapes, à toute étape de la procédure, l'unité de conversion doit renvoyer son propre indicatif après avoir reçu un signal QUI EST LA. De plus,
 - si le signal QUI EST LA est suivi d'un texte, l'entrée du message continue après que l'UC a renvoyé son indicatif. En outre, le signal QUI EST LA est supprimé du texte du message;
 - si le signal QUI EST LA est suivi de la libération par le réseau télételex, le dispositif de conversion procède comme indiqué au § A.1 ci-dessus;
 - s'il n'y a pas de transmission après le signal QUI EST LA, le dispositif de conversion procède comme indiqué au § A.3 ci-dessus.

A.5 *Usager télételex envoyant un texte après le signal de fin d'entrée*

Tous les caractères reçus après le signal de fin d'entrée seront ignorés. L'unité de conversion doit utiliser la suite «TTT...» pour tenter d'arrêter la transmission télételex puis, si elle y est parvenue, envoyer un signal d'accusé de dépôt (IMA) puis libérer la communication. Après la libération, le message doit normalement être envoyé à l'abonné télételex.

A.6 *Usager télételex libérant la communication après le signal de fin d'entrée et avant le signal d'accusé de dépôt (IMA)*

Le message est remis normalement au terminal télételex.

A.7 *Usager télételex envoyant des variantes nationales des caractères de l'ATI n° 2 (caractères inversion chiffres de F, G et H)*

Ces combinaisons peuvent être soit converties en un code télételex qui est un caractère non télételex (par exemple: «*»), soit dans l'utilisation nationale de ces combinaisons. Ce choix relève de la compétence nationale.

A.8 *Unité de conversion décelant une distorsion du signal pendant l'entrée du texte*

Les réactions à la détection de distorsions relèvent de la compétence nationale.

A.9 *Usager télex envoyant un signal sonnerie*

L'unité de conversion doit ignorer le signal «sonnerie» pendant l'entrée du texte.

A.10 *Débordement de la capacité de mémoire de l'UC pendant l'entrée du message télex*

- Pour éviter le débordement de la mémoire pendant l'entrée du message, une longueur de message toujours garantie est définie à 12 000 caractères.
- L'UC doit renvoyer un signal de service «NC» si elle ne dispose plus de la capacité de mémoire garantie.
- Les messages dépassant la longueur garantie continuent à être acceptés si l'UC dispose de la capacité de mémoire nécessaire.
- Si le nombre de caractères reçus par le dispositif de conversion pendant l'entrée du message dépasse la capacité de mémoire disponible pour cette entrée, le dispositif de conversion met au rebut les caractères supplémentaires, sans chercher à les superposer à des caractères précédemment enregistrés. Dans ce cas, l'unité de conversion doit immédiatement essayer d'empêcher l'utilisateur télex appelant d'envoyer d'autres caractères en émettant une séquence «TTT..» pendant un maximum de 20 secondes.

Si le terminal appelant arrête la transmission pendant cette période, l'unité de conversion renvoie une indication de longueur de message dépassée «LDE» puis renvoie le signal IMA dans le cas de la procédure de numérotation à deux étapes: l'UC agit ensuite normalement, comme si la phase d'entrée du texte était terminée.

Si le terminal continue à émettre des caractères après cette période, l'unité de conversion impose la libération de la communication.

L'unité de conversion doit essayer de remettre le texte du message, accepté et enregistré, précédé d'un préfixe de texte spécial indiquant à l'abonné télétex appelé que le message est peut-être incomplet.

ANNEXE B

(à la Recommandation F.201)

Glossaire des termes

B.1 *Glossaire général*

B.1.1 **interfonctionnement**

E: interworking

S: interfuncionamiento

Cette définition est la même que la définition du § B.7 de la Recommandation F.200.

B.1.2 **unité de conversion (UC)**

E: conversion facility (CF)

S: unidad de conversión (UC)

Système entièrement automatique exécutant la conversion nécessaire entre le service télétex et le service télex (voir le § 2.1 de la Recommandation F.201).

B.1.3 **procédure de numérotation en une étape ou en deux étapes pour l'interfonctionnement dans le sens télex vers télétex**

E: one stage/two stage selection procedure for telex to Teletex direction of interworking

S: procedimientos con marcación mono o bietapa para el interfuncionamiento de telex a teletex

L'adressage du terminal télétex par le terminal télex peut s'effectuer soit par l'envoi en une étape à l'UC de l'information totale de numérotation, soit en appelant tout d'abord l'UC (première étape de la numérotation), puis en envoyant à l'UC l'adresse télétex après l'établissement de la connexion avec l'UC (deuxième étape de la numérotation).

B.1.4 validation du terminal télételex demandé ; [résultat de la validation (positif ou négatif)]

E: validation of the called Teletex terminal [validation result (positive or negative)]

S: validación del terminal teletex llamado [resultado de validación (positivo o negativo)]

L'UC effectue cette validation afin de vérifier que le terminal télételex est disponible, soit que le terminal télételex ait été appelé avec cette adresse (appel de validation) ou que cette adresse ait été contrôlée dans une base de données (voir le § 4.1.4 de la Recommandation F.201).

B.1.5 dépôt du message/remise du message (dépôt/remise du texte)

E: message deposit/message delivery (text deposit/delivery)

S: depósito de mensaje/entrega de mensaje (depósito/entrega de texto)

Le «dépôt» du message est l'envoi par le terminal appelant de la totalité du message à l'UC avec enregistrement et retransmission avant sa «remise» ultérieure au terminal appelé.

B.1.6 avis de remise en ligne (ODA)

E: on-line delivery acknowledgement (ODA)

S: acuse de recibo de entrega en línea (ODA)

Le service d'avis de remise en ligne donne au terminal télex qui l'attend (c'est-à-dire qui a maintenu la connexion avec l'UC après le dépôt du message) la possibilité de recevoir une preuve «en ligne» que l'UC a bien remis le message au terminal télételex, à condition que l'établissement de la communication avec le terminal télételex ait été effectué dans un délai de 30 secondes à partir de la fin de l'entrée du message (voir le § 4.1.7 de la Recommandation F.201).

B.1.7 avis de non-remise (ANR) avis de remise positive (ARP)

E: non delivery notification (NDN) positive delivery notification (PDN)

S: notificación de no entrega (NDN) notificación de entrega positiva (PDN)

Si l'UC n'a pu remettre le message au terminal appelé bien qu'elle ait exécuté un cycle défini de tentatives de remise sur le réseau du terminal appelé (chaque réseau a un cycle spécifique) et dans un délai maximal de quatre heures, l'UC doit émettre un ANR à l'intention de l'utilisateur appelant pour lui indiquer que son message n'a pas été remis au terminal appelé et que l'UC ne prendra pas d'autres dispositions en vue de sa remise.

Remarque — Le service ANR n'est pas assuré dans la méthode d'interfonctionnement avec sélection en une étape dans le sens télex vers télételex.

B.2 Glossaire particulier à la procédure de numérotation en une étape

B.2.1 préfixe de l'UC

E: CF prefix

S: prefijo de UC

Dans la méthode d'interfonctionnement avec sélection en une étape, le préfixe de l'UC est le numéro particulier (jusqu'à 7 chiffres) à introduire avant le numéro télételex appelé pour indiquer que l'information totale de numérotation télex qualifie un terminal télételex.

B.3 Glossaire particulier à la procédure de numérotation en deux étapes

B.3.1 numéro national de l'UC

E: CF national number

S: número nacional de UC

Dans la méthode d'interfonctionnement avec sélection en deux étapes, le numéro national de l'UC est le numéro télex national de l'UC, donné aux utilisateurs télex appelés au début de la phase de remise télex dans l'échange télételex vers télex pour usage ultérieur de l'interfonctionnement avec le service télételex du pays de l'UC.

B.3.2 accusé de dépôt (IMA)

E: input message acknowledgement (IMA)

S: acuse de recibo de mensaje introducido (IMA)

Le message IMA émis par l'UC vers l'utilisateur télex est utilisé pour indiquer que l'UC a bien reçu le message et pour donner à l'utilisateur télex une référence unique relative à ce message. Cette référence doit être utilisée lors de l'émission d'un signal ANR (voir le § 4.1.6 de la Recommandation F.201).

B.4 Abréviations

A/B	Indicatif
CIRD	Code d'identification du réseau pour données (voir la Recommandation X.121)
DEAT	Dispositifs émetteurs automatiques télex
EOA	Fin d'entrée des adresses
EOI	Fin de dépôt du texte télex
IMA	Accusé de dépôt
IPT	Indicatif de pays pour le service téléphonique (Recommandation E.163)
ANR	Avis de non-remise
ODA	Avis de remise en ligne
ARP	Avis de remise positive
TTX	Télétext
UC	Unité de conversion

Recommandation F.202

INTERFONCTIONNEMENT DU SERVICE TÉLEX ET DU SERVICE TÉLÉTEX PROCÉDURES GÉNÉRALES ET CONDITIONS D'EXPLOITATION POUR L'INTERCONNEXION INTERNATIONALE DES DISPOSITIFS DE CONVERSION TÉLEX/TÉLÉTEX

SOMMAIRE

1	<i>Portée</i>
2	<i>Introduction</i>
3	<i>Description générale du service</i>
4	<i>Interconnexion internationale</i>
5	<i>Avis de remise/de non-remise</i>
6	<i>Transfert de messages</i>
7	<i>Éléments de la procédure de transfert de messages entre unités de conversion</i>
8	<i>Correction d'erreur</i>
9	<i>Dépôt et remise des messages</i>

1 Portée

1.1 De nombreuses Administrations ont déjà mis, ou vont prochainement mettre en service des unités de conversion télex/télételex. Dans la plupart des cas, les procédures de numérotation télex et d'introduction des messages pour les unités de conversion varient selon le pays de destination.

1.2 La présente Recommandation propose des procédures d'exploitation pour l'interconnexion internationale des unités de conversion qui permettront d'accéder dans le pays d'origine du service télex au service télételex international.

2 Introduction

2.1 L'interconnexion internationale des unités de conversion aboutira, dans de nombreux cas, à une procédure unique de numérotation et d'entrée des messages pour l'accès télex au service télételex international dans le pays d'origine. Elle permettra ainsi de faire en sorte que la procédure d'entrée des messages soit adaptée aux besoins nationaux.

2.2 L'utilisation de protocoles pour la détection des erreurs sur la transmission entre des unités de conversion interconnectées permettra de prolonger les caractéristiques du service télételex à travers les frontières internationales lors de l'interfonctionnement du service télex avec le service télételex.

2.3 Les abonnés télex qui utilisent le service télételex international pourront être identifiés dans le pays d'origine.

2.4 L'acheminement à travers les frontières internationales des notifications de non-remise et de remise pourra être simplifié.

2.5 La qualité de transmission pourra être améliorée pour les messages à destinations multiples et les messages destinés aussi bien à des abonnés télex qu'à des abonnés télételex pourront être acceptés.

2.6 Des principes de comptabilité internationale pourront être établis pour le trafic international entre unités de conversion.

3 Description générale du service

3.1 Les Administrations doivent mettre en place l'interconnexion internationale des unités de conversion par accord bilatéral.

3.2 Les caractéristiques générales du service pour l'interfonctionnement dans les sens respectifs télex vers télételex et télételex vers télex doivent être conformes aux dispositions du § 2 de la Recommandation F.201.

3.3 L'interconnexion des unités de conversion permet à un abonné télex ou télételex de déposer, dans une unité de conversion du pays d'origine un message qui est ensuite remis, par l'intermédiaire d'une unité de conversion du pays de destination, respectivement à un abonné télételex ou télex.

3.4 En cas d'interconnexion internationale des unités de conversion, fondées sur les principes d'enregistrement et retransmission, le message est déposé dans une unité de conversion du pays d'origine puis transféré à une unité de conversion du pays de destination qui le remettra au destinataire.

3.5 Ce service pourra être assuré, qu'il s'agisse de messages à destination unique ou de messages à destinations multiples, ces derniers pouvant comporter simultanément des adresses télex et télételex.

3.6 En cas d'échec de remise du message à une ou plusieurs destinations, l'unité de conversion de destination envoie obligatoirement une notification de non-remise à l'unité de conversion d'origine.

3.7 Moyennant un accord bilatéral, l'unité de conversion de destination pourra envoyer une notification de remise à l'unité de conversion d'origine pour lui indiquer qu'elle a bien remis le message à une ou plusieurs destinations. Cependant, l'unité de conversion doit pouvoir fournir sur demande une notification de remise.

3.8 Les demandes de notification de remise doivent être formulées dans le cadre du service et non pour un message donné.

3.9 L'opportunité de prévoir une demande d'état pour les messages en souffrance est pour étude ultérieure.

4 Interconnexion internationale

4.1 Par « limite de gestion des réseaux », on entend les limites à l'intérieur desquelles l'utilisation d'une unité de conversion relève de la compétence d'une Administration.

4.2 Le prolongement, au-delà des limites de gestion des réseaux d'une Administration, des services d'une unité de conversion exige une coopération des unités de conversion sur les liaisons internationales.

4.3 Les Administrations doivent décider par accord bilatéral le ou les réseau(x) à utiliser pour l'interconnexion des unités de conversion.

4.4 On peut envisager cinq possibilités:

- a) réseau public pour données avec commutation de circuits (RPDCC);
- b) réseau public pour données avec commutation par paquets (RPDCP);
- c) réseau téléphonique public commuté (RTPC);
- d) circuits privés loués;
- e) RNIS.

4.5 Les voies d'acheminement internationales doivent pouvoir accepter des débits d'au moins 2400 bit/s; les débits de transmission de données doivent faire l'objet d'accords bilatéraux.

4.6 Pour l'interconnexion internationale des unités de conversion, la responsabilité de la remise des messages est transférée de l'Administration d'origine à l'Administration de destination.

4.7 Dans le service de base, les messages adressés à plusieurs réseaux de gestion d'UC de destination doivent être ventilés au réseau de gestion d'UC d'origine.

4.8 La possibilité d'envoyer des messages par l'intermédiaire de réseaux de gestion d'UC de transit nécessite un complément d'étude.

5 Avis de remise/de non-remise

5.1 Pour l'interconnexion internationale des unités de conversion, il est nécessaire d'envoyer une information de remise/non-remise à l'unité de conversion d'origine. Cette information doit être élaborée par l'unité de conversion de destination, soit quand le message a été remis, soit quand il n'est plus fait de tentative pour le remettre à son destinataire.

5.2 Les avis de remise et de non-remise à l'unité de conversion d'origine peuvent être envoyés pour chaque destination d'un message ou pour chaque message.

5.3 L'information de remise et de non-remise fournie pour chaque destination d'un message doit faire l'objet d'un avis explicite à l'unité de conversion d'origine.

5.4 L'information de remise et de non-remise fournie pour chaque message peut faire seulement l'objet d'un avis explicite de non-remise et un avis implicite de remise.

5.5 En cas d'accord bilatéral d'envoi d'avis de remise, tous les avis doivent être explicites.

5.6 La méthode utilisée sur une liaison internationale entre deux unités de conversion pour transmettre l'avis de remise/de non-remise doit faire l'objet d'un accord bilatéral. Il faudra, à cet égard, tenir compte des moyens utilisés pour assurer l'interconnexion et des conséquences éventuelles pour le service.

5.7 Si cela est possible d'un point de vue technique, la tentative de remise du message dans le sens télex vers télételex par l'unité de conversion de destination doit permettre la mise en œuvre d'un dispositif d'accusé de réception immédiat de la remise.

5.8 Les procédures d'interconnexion dans lesquelles les unités de conversion emploient la procédure de numérotation en une étape dans le sens télex vers télételex nécessitent un complément d'étude.

6 Transfert de messages

6.1 Il peut être nécessaire qu'au moins deux unités de conversion coopèrent pour assurer le transfert de messages.

6.2 Le transfert du message entre les unités de conversion doit intervenir, si possible, immédiatement après son dépôt dans l'unité de conversion d'origine.

6.3 Lorsqu'une unité de conversion d'origine n'est pas en mesure de transférer le message à l'unité de conversion de destination, il est nécessaire d'envoyer un avis de non-remise à l'abonné du pays d'origine.

6.4 La responsabilité de la remise des messages implique que l'unité de conversion de destination tente de remettre le message dès qu'elle le reçoit de l'unité de conversion d'origine. Les dispositions à prendre si le message ne peut pas être immédiatement remis seront étudiées ultérieurement.

6.5 Les délais à respecter tant pour la transmission de messages entre unités de conversion que pour la remise du message de l'UC de destination doivent être convenus bilatéralement.

6.6 L'unité de conversion de destination doit envoyer l'information de remise à l'unité de conversion d'origine dès la remise du message ou après la dernière tentative de remise du message.

6.7 S'agissant des cas de non-remise, les mesures à prendre concernant le texte du message seront étudiées ultérieurement. Il pourra être nécessaire d'envoyer le texte du message avec l'avis de non-remise.

7 Eléments de la procédure de transfert de messages entre unités de conversion

7.1 L'élément fondamental de la procédure de transfert de messages est l'unité de transfert de messages. Cette unité est soit une unité de transfert de messages de texte soit une unité de transfert de messages de service, ce qui permet d'identifier facilement la ou les fonctions qui nécessitent une coopération.

7.2 Les unités de transfert de messages de texte acheminent des messages qui sont soumis par un abonné télex ou télételex pour remise à une ou plusieurs adresses données.

7.3 Les unités de transfert de messages de service ne contiennent pas de messages d'utilisateurs et sont utilisées pour transmettre des informations de service relativement aux messages.

7.4 Il existe quatre types d'unités de transfert de messages qui peuvent être utilisées pour assurer la fonction d'interfonctionnement des unités de conversion:

- i) Transfert de textes – utilisé pour le transfert de l'information d'adresse et des messages des utilisateurs;
- ii) Avis de remise – utilisé pour fournir des renseignements sur l'adresse ou les adresses auxquelles le message a été remis;
- iii) Avis de non-remise – utilisé pour fournir des renseignements sur l'adresse ou les adresses auxquelles le message n'a pas été remis;
- iv) Avis de remise/de non-remise – indique si le message a été remis ou non à plusieurs adresses.

Les autres types d'unités de transfert de messages seront étudiés ultérieurement.

7.5 L'opportunité de prévoir un rapport indiquant la situation d'un ou plusieurs messages sera étudiée plus tard.

7.6 Pour obtenir un transfert fiable de messages, il faut utiliser des procédures de commande du transfert de messages entre unités de conversion conformes aux Recommandations techniques pertinentes du CCITT.

8 Correction d'erreur

8.1 Pour les erreurs qui se produisent pendant le transfert entre unités de conversion, les procédures normales de correction d'erreur doivent être conformes aux Recommandations techniques pertinentes du CCITT.

8.2 Pour les erreurs qui se produisent lors du dépôt des messages dans une unité de conversion, ou lors de leur remise par cette unité, il convient d'appliquer les procédures spécifiées dans les Recommandations F.201 et T.90.

9 Dépôt et remise des messages

9.1 Les procédures de dépôt et de remise des messages doivent, en règle générale, être conformes aux Recommandations F.201 et T.90 en ce qui concerne, respectivement, le télex et le télételex.

Recommandation F.203

SERVICE TÉLÉTEX AVEC STOCKAGE DANS LE RÉSEAU

Le CCITT,

considérant

- (a) que dans de nombreux pays, le service télételex est déjà introduit ou est en cours d'introduction;
- (b) qu'une condition d'accès télételex à une unité d'enregistrement et retransmission dans le pays d'origine a été définie;
- (c) qu'une condition d'accès télételex à une unité d'enregistrement et retransmission dans le pays de destination a été définie;

(d) qu'une condition d'accès télételex à une unité d'enregistrement et extraction dans le pays de destination a été définie;

(e) que les unités décrites dans la présente Recommandation améliorent le service télételex,

recommande à l'unanimité

que les principes généraux énoncés dans la présente Recommandation soient adoptés pour la mise en œuvre d'un service télételex avec stockage dans le réseau.

1 Objet

1.1 La présente Recommandation décrit les principes relatifs à la mise en œuvre d'un service télételex avec stockage dans le réseau. Ce service comprend des unités d'enregistrement et retransmission et des unités d'enregistrement et extraction.

1.2 Le service télételex est décrit dans la Recommandation F.200.

1.3 Les aspects techniques de l'enregistrement et retransmission et de l'enregistrement et extraction seront définis dans les Recommandations pertinentes de la série T.

2 Considérations générales

2.1 L'accès aux unités enregistrement et retransmission et enregistrement et extraction par les usagers du service télételex international de même que l'interconnexion internationale des unités sont assurés sur la base d'accords bilatéraux entre Administrations.

2.2 Il appartient aux Administrations qui fournissent cette (ou ces) unité(s) d'interdire l'accès international à des usagers non autorisés et d'interdire les communications non autorisées telles que les communications en transit vers des pays déterminés. La méthode d'interdiction relève de la compétence de l'Administration qui fournit cette (ou ces) unité(s) et n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation.

2.3 Il peut également être nécessaire que les Administrations prévoient la possibilité d'un blocage sélectif de l'accès aux unités internationales d'enregistrement et retransmission et d'enregistrement et extraction dans d'autres pays.

3 Caractéristiques du service

3.1 La figure 1/F.203 illustre la relation entre le service télételex et les unités d'enregistrement et retransmission et d'enregistrement et extraction.

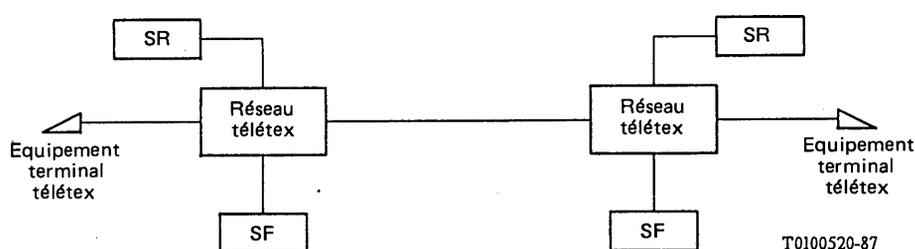


FIGURE 1/F.203

**Description fonctionnelle de l'unité enregistrement et retransmission
et de l'unité enregistrement et extraction dans le service télételex**

3.2 Dans le contexte du service, la préférence va à l'utilisation des services de messagerie tels qu'ils sont définis dans les Recommandations de la série F.400. La mise en œuvre technique de ces unités est une question à traiter au niveau national.

3.3 Afin d'assurer la compatibilité internationale, l'unité d'enregistrement et retransmission correspondra aux caractéristiques fondamentales du service télételex telles qu'elles sont définies dans la Recommandation F.200. Pour ce qui est des options normalisées du service télételex, la question doit être traitée au niveau national.

3.4 L'unité d'enregistrement et retransmission peut être mise à disposition du (des) usager(s) télex soit par abonnement soit sur la base d'une demande par message. L'unité d'enregistrement et extraction est habituellement mise à disposition par abonnement. La disponibilité de la (des) unité(s) et des procédures de numérotation en un temps ou en deux temps doit être traitée au niveau national.

3.5 En principe, l'équipement terminal télételex d'origine peut choisir l'unité d'enregistrement et de retransmission soit dans le pays d'origine soit dans le pays de destination. Ainsi, si la communication est destinée à des remises multiples dans un pays de destination, l'unité d'enregistrement et de retransmission de ce pays peut être utilisée.

3.6 L'unité d'enregistrement et retransmission considère qu'un document télételex a été remis lorsque l'équipement terminal télételex de destination ou l'unité d'enregistrement et extraction en ont accusé réception de manière positive. Lorsqu'un document a été remis à une unité d'enregistrement et extraction, l'équipement terminal télételex d'origine sera informé par l'unité d'enregistrement et retransmission à laquelle le document a été présenté.

4 Description des unités enregistrement et retransmission et enregistrement et extraction

4.1 Unité d'enregistrement et retransmission

4.1.1 Un usager télételex peut choisir l'une quelconque des installations pour la commutation avec enregistrement et retransmission décrites au § 5.

4.1.2 L'unité d'enregistrement et retransmission ne doit accepter que les messages à remettre aux adresses de destination qu'elle dessert.

Les adresses de destination peuvent être des adresses de l'équipement terminal télételex et d'autres équipements, utilisant des services auxquels le télételex est relié.

4.1.3 L'acceptation du message par l'unité d'enregistrement et retransmission ne garantit pas que celui-ci puisse être remis à l'adresse de destination.

4.1.4 Une tentative de remise du document accepté sera effectuée dès sa réception.

4.1.5 Si le message n'a pu être remis dans les 24 heures suivant son envoi, l'unité d'enregistrement et retransmission enverra un avis de non-remise à l'équipement terminal télételex d'origine et éliminera le document de la mémoire de l'unité. Les intervalles de temps entre les tentatives de remise sont à préciser au niveau national.

4.2 Unité d'enregistrement et extraction

4.2.1 L'unité d'enregistrement et extraction exige un abonnement de la part du terminal de réception. En conséquence, la fonction sera située au point de destination de la remise.

4.2.2 L'unité d'enregistrement et extraction doit assurer tous les services complémentaires d'enregistrement et extraction décrits au § 5.

4.2.3 Du point de vue du service un document est considéré comme étant remis lorsqu'il peut être extrait par le destinataire.

4.2.4 Deux options sont possibles:

- 1) l'équipement terminal télételex de réception, ou l'utilisateur, extrait le (les) document(s) télételex;
- 2) l'unité d'enregistrement et extraction transmet les documents télételex à l'équipement terminal télételex pendant le (les) intervalle(s) de temps précisé(s) dans l'abonnement.

Le choix de l'une ou l'autre de ces options ou des deux relève d'une décision prise à l'échelon national.

5 Services complémentaires

5.1 Services complémentaires du service télételex avec enregistrement et retransmission

5.1.1 Remise différée

Ce service permet à l'utilisateur télételex d'origine de demander à l'unité d'enregistrement et retransmission de différer la remise d'un document jusqu'à une date et une heure spécifiées. Le document sera remis à un moment aussi proche que possible de la date et de l'heure spécifiées, mais pas avant. Une limite définie par l'unité d'enregistrement et retransmission du pays d'origine est imposée à la date et à l'heure spécifiées pour la remise différée.

5.1.2 *Avis de remise*

Ce service permet à un expéditeur de demander qu'un avis explicite lui soit renvoyé lorsque le document présenté a bien été remis au destinataire ou à une unité d'enregistrement et extraction. Un identificateur de document qui fait état de la date et de l'heure de remise établit la relation entre l'avis et le document. En cas de document à plusieurs destinations, un avis de remise peut mentionner l'un des destinataires ou tous les destinataires auxquels le document a été remis.

Lorsqu'un document est remis après élargissement de la liste de distribution, l'avis doit être envoyé à l'expéditeur du document.

L'avis de remise ne signifie pas qu'une action quelconque de la part de l'utilisateur, telle que l'examen du contenu du document, ait eu lieu. Cela s'applique tout particulièrement en cas de remise à une unité d'enregistrement et extraction.

5.1.3 *Liste de distribution*

Ce service permet à un expéditeur de faire transmettre un document à un groupe de destinataires, en désignant le groupe au lieu de devoir énumérer chacun des destinataires.

L'établissement et la gestion de la liste de distribution sont à traiter au niveau national.

La mise à disposition des listes de distribution dans les pays de destination doit faire l'objet d'accords bilatéraux.

5.1.4 *Choix de la qualité de remise*

Ce service permet à un usager télétexte d'origine de demander le transfert urgent ou non urgent, plutôt que normal, du document par l'unité d'enregistrement et retransmission. Les délais définis pour le transfert urgent et non urgent sont respectivement plus longs et plus courts que ceux définis pour le transfert normal. Cette indication est également communiquée au destinataire avec le document.

5.1.5 *Remise à plusieurs destinations*

Ce service permet à un expéditeur de préciser qu'un document présenté doit être remis à plus d'un destinataire, sans que cela implique qu'il doit y avoir remise simultanée à toutes les destinations spécifiées. Le nombre de destinataires est illimité.

5.1.6 *Avis de non-remise*

Ce service permet à l'unité d'enregistrement et retransmission d'informer un usager télétexte de départ qu'un document n'a pas été remis au(x) destinataire(s) spécifié(s). La raison pour laquelle le document n'a pas été remis figure sur l'avis. Par exemple, le destinataire peut être inconnu de l'unité d'enregistrement et retransmission.

Dans le cas d'un document à plusieurs destinations, un avis de non-remise peut mentionner l'un quelconque ou tous les destinataires auxquels le document n'a pu être remis.

Dans le cas d'une liste de distribution, un avis de non-remise peut se rapporter à l'un ou à la totalité des destinataires auxquels le document n'a pu être remis.

5.2 *Services complémentaires pour le service télétexte avec enregistrement et extraction*

5.2.1 *Stockage demandé par le destinataire*

Un usager télétexte peut s'abonner à une unité d'enregistrement et extraction. Il peut demander que tous les documents destinés à son équipement terminal télétexte soient remis à l'unité d'enregistrement et extraction pour extraction ou transmission ultérieures par l'unité à des intervalles de temps spécifiés.

5.2.2 *Extraction par le destinataire*

La méthode d'extraction, par le destinataire, de documents télétexte enregistrés dans l'unité d'enregistrement et extraction, est à définir à l'échelon national.

6 **Qualité de service**

6.1 Les caractéristiques fondamentales de la qualité de service sont celles qui sont définies dans la Recommandation F.200. Les caractéristiques de qualité de service supplémentaires appellent un complément d'étude.

6.2 L'identification unique de chaque document télétext permet au système de fournir des renseignements sur le statut d'un document.

En cas de défaillance du système, tous les documents acceptés et non remis doivent pouvoir être retrouvés. Si un document ne peut être remis, l'expéditeur doit en être informé par un avis de non-remise.

Les Administrations doivent prêter assistance à leurs abonnés en ce qui concerne les avis de non-remise qui ne sont pas reçus en temps opportun. Des dispositions supplémentaires relatives au statut et aux possibilités de retrouver les messages peuvent être offertes par les Administrations.

7 Dispositions particulières pour les unités d'enregistrement et retransmission du service télétext interconnectées au niveau international

7.1 Description générale du service

7.1.1 L'interconnexion des unités d'enregistrement et retransmission permet à un abonné télétext de déposer un document auprès d'une unité d'enregistrement et retransmission du pays d'origine pour remise ultérieure par l'intermédiaire d'une unité d'enregistrement et retransmission du pays de destination, à un abonné télétext ou à une unité d'enregistrement et extraction.

7.1.2 Les documents adressés à plus d'une unité d'enregistrement et retransmission de destination doivent être séparés à l'unité d'origine. Cela peut comprendre la séparation des listes de distribution figurant dans plus d'une unité d'enregistrement et retransmission de destination.

7.1.3 La responsabilité de la remise de messages à une seule ou à plusieurs adresses passe de l'Administration d'origine à une ou plusieurs Administrations de destination.

7.1.4 Le transfert du document entre les unités d'enregistrement et retransmission doit être effectué dès que possible après le dépôt du message dans l'unité d'origine.

7.1.5 En assumant la responsabilité de la remise du document, l'unité d'enregistrement et retransmission de destination doit essayer de le remettre dès qu'elle l'a reçu de l'unité d'origine.

7.1.6 Lorsque les unités d'enregistrement et retransmission sont interconnectées au niveau international, il est nécessaire de renvoyer une information de statut remise/non-remise à l'unité d'origine. Ces informations sont compilées par adresses, à l'unité d'enregistrement et retransmission de destination, lorsque le document a été remis ou qu'aucune autre tentative de remise ne sera effectuée.

Recommandation F.220

CARACTÉRISTIQUES DE SERVICE PROPRES AU MODE RETRAITABLE NUMÉRO 1 (PM1) UTILISÉ DANS LE SERVICE TÉLÉTEXT

SOMMAIRE

- 1 *Introduction*
- 2 *Description*
- 3 *Intercommunication avec d'autres services*
- 4 *Qualité de service*
- 5 *Information de l'utilisateur*

1 Introduction

1.1 Portée

1.1.1 Le mode retraitable numéro 1 (PM1) est l'une des options normalisées du service télétext.

1.1.2 Les terminaux télétext utilisant le mode retraitable numéro 1 appartiennent au service télétext et doivent satisfaire à toutes les règles fixées dans la Recommandation F.200. De plus, ils doivent satisfaire aux règles supplémentaires décrites dans la présente Recommandation.

1.1.3 Le but du PM1 est de permettre l'échange de documents tels que notes, lettres et rapports contenant uniquement des caractères. Les documents peuvent être échangés sous une forme qui permettra au destinataire:

- soit, de retraiter le document ultérieurement;
- soit, d'afficher ou d'imprimer le document tel que prévu par l'expéditeur.

1.1.4 Les questions d'ordre essentiellement technique concernant le mode retraitable PM1 des terminaux télétext sont traitées dans les Recommandations suivantes:

- Recommandations de la série T.400: «Architecture, transfert et manipulation de documents»;
- Recommandation T.502: «Profil d'application de document PM1 pour l'échange de documents sous forme traitable»;
- Recommandation T.522: «Profil d'application de communication BT1 pour le transfert de masse de documents»;
- Recommandation T.562: «Caractéristiques des terminaux pour le mode traitable télétext PM1».

1.2 Définition

1.2.1 Considérations générales sur le mode retraitable

- a) Le mode retraitable offre à l'utilisateur, en plus des caractéristiques essentielles du service télétext, le moyen d'échanger des documents contenant des informations appropriées pour les retraiter efficacement.
- b) Plusieurs modes retraitables sont définis par le CCITT en fonction des besoins des utilisateurs (nombre de fonctions de retraitement fournies à l'utilisateur et capacité ou non de retraiter des textes contenant des graphiques ou d'autres éléments).
- c) Ils doivent tous être conçus comme des profils d'application de la série des Recommandations T.400. Chaque mode nouveau est un surensemble du précédent. L'objectif est que les équipements qui assurent un mode retraitable de niveau supérieur puissent toujours assurer les niveaux inférieurs.

1.2.2 Définition du mode retraitable PM1

PM1 est un mode retraitable conçu pour tenir compte d'un ensemble commun de fonctions habituellement disponibles dans les logiciels de traitement de texte.

Il a pour caractéristique principale de permettre le retraitement de documents transmis avec présentation en une seule colonne et contenant uniquement un texte en caractères codés. Des caractéristiques supplémentaires sont mentionnées au § 2.

La définition complète de ce mode comprend:

- la définition des caractéristiques des documents qui peuvent être échangés entre terminaux utilisant PM1. Ces caractéristiques sont définies, du point de vue fonctionnel et technique, dans la Recommandation T.502;
- la définition des éléments du protocole à utiliser pour le transfert de documents et pour la négociation de caractéristiques facultatives entre équipements utilisant PM1. Cette définition est précisée sur le plan technique dans la Recommandation T.522;
- la spécification des caractéristiques des équipements à utiliser pour PM1. Ces caractéristiques sont définies dans la Recommandation T.562.

1.2.3 Profils d'application de document (série T.500)

Les profils d'application de document définis dans les Recommandations de la série T.500 peuvent être utilisés par tous les services télématiques. Des contraintes supplémentaires peuvent être imposées par des services particuliers utilisant ces profils d'application de document.

La présente Recommandation F.220 définit, au § 2.2.4, les contraintes particulières aux équipements du service télételex qui utilisent le profil d'application PM1 décrit dans la Recommandation T.502.

1.2.4 *Profils d'application de communication* (série T.520)

Un sous-ensemble du protocole DTAM doit être utilisé pour l'échange de documents entre terminaux télételex utilisant PM1. Ces sous-ensembles sont définis dans les Recommandations de la série T.520 comme «profils d'application de communication».

La présente Recommandation F.220, au § 2.3.1, fait référence à la Recommandation T.522 qui définit le profil d'application de communication adéquat à utiliser pour PM1 (appelé BT1 pour «Bulk Transfer 1» = transfert en masse n° 1).

1.2.5 *Caractéristiques de l'équipement* (série T.560)

Les caractéristiques des équipements utilisant les profils d'application sont définies dans les Recommandations de la série T.560.

La présente Recommandation F.220, au § 2.4, fait référence à la Recommandation T.562 qui définit les caractéristiques particulières des équipements télételex utilisant PM1.

2 **Description**

2.1 *Considérations générales*

Les documents peuvent être échangés sous trois formes principales, à savoir:

- forme retraitable, qui permet au destinataire de modifier le document, si nécessaire;
- forme retraitable formatée, qui permet au destinataire de reproduire le document comme voulu par l'expéditeur ou de le modifier;
- forme formatée, qui permet uniquement au destinataire, de reproduire le document comme voulu par l'expéditeur.

2.2 *Caractéristiques d'un document échangé suivant PM1*

2.2.1 *Caractéristiques logiques*

D'un point de vue logique, le document échangé entre des équipements utilisant PM1 consiste en un ensemble de paragraphes.

Le paragraphe est une quantité de texte distincte de toute autre partie du document. Les paragraphes sont donc utilisés pour distinguer des parties du document qui ont des propriétés différentes.

2.2.2 *Caractéristiques de présentation*

- a) Un document peut être divisé en ensembles d'une ou plusieurs pages, qui ne sont pas emboîtés. Ceci permet, par exemple, de distinguer des ensembles de pages ayant des présentations différentes.
- b) Un ensemble de pages est considéré comme formé d'une séquence de pages. La première page de cette séquence peut avoir une présentation différente des autres pages de l'ensemble.
- c) Une page peut être subdivisée en trois parties indépendantes ne se chevauchant pas. Ces parties sont: une partie en haut de page réservée à l'en-tête, une partie en bas de page comprenant le texte de pied de page et une partie centrale pour le corps du texte.
- d) Le texte de l'en-tête ou le texte de pied de page peut comprendre un ou plusieurs paragraphes qui doivent être présentés entièrement dans la partie réservée à l'en-tête ou au pied de page respectivement sur chaque page d'un document. L'en-tête et le texte de pied de page ne peuvent pas figurer sur une autre partie de la page. L'en-tête et le texte de pied de page sont facultatifs et peuvent ne pas figurer sur chaque page du document. L'en-tête et le texte de pied de page peuvent aussi ne pas être les mêmes dans tout le document.
- e) Il est aussi possible de spécifier que le texte doit être imprimé au recto ou au verso de la feuille et de préciser l'orientation (portrait ou paysage) pour chaque page du document.

2.2.3 *Contenu du document*

Seul un contenu composé de caractères peut être utilisé dans un document échangé entre terminaux télételex utilisant PM1.

La représentation des caractères peut être: normale, en gras, en italique, soulignée et biffée (cette dernière forme n'est pas une caractéristique essentielle).

2.2.4 Caractéristiques supportées par PM1

Les caractéristiques supportées par PM1 sont décrites dans la Recommandation T.502: «Profil d'application PM1 pour l'échange de documents retraitables». Le but de ce paragraphe est de donner une vue d'ensemble de ces caractéristiques.

2.2.4.1 Les caractéristiques pouvant être échangées en mode PM1 se classent dans les catégories suivantes:

- caractéristiques de format de page: elles indiquent comment chaque page du document apparaîtra quand elle sera reproduite (exemple: marges de droite et de gauche, en-tête, pied de page);
- caractéristiques de présentation et de mise en page: elles indiquent comment le contenu du document apparaîtra dans la page du document reproduit (exemple: indentation de la première ligne, alignement);
- répertoire de caractères: concerne les jeux de caractères et les fonctions de contrôle qui constituent le document;
- caractéristiques de gestion du document: elles concernent l'information associée à l'ensemble du document, comme son titre, son histoire et sa date de création. Cette information peut être utilisée dans des applications telles que le classement et l'extraction.

2.2.4.2 Formats de papier et surfaces de reproduction garanties

a) *Formats de papier*

Différents formats de papier peuvent être annoncés par l'expéditeur pour la présentation du document échangé.

Les deux principaux formats de papier qui peuvent être utilisés sans négociation sont:

- le format ISO A4 (210 × 297 mm);
- le format papier à lettre nord américain (215,9 × 279,4 mm).

Les formats de papier suivants peuvent également être utilisés mais doivent être négociés:

- le format ISO A3 (297 × 420 mm);
- le format légal japonais (257 × 364 mm);
- le format papier à lettre japonais (182 × 257 mm).

b) *Surfaces de reproduction garanties*

La Recommandation T.562 spécifie les surfaces de reproduction garanties pour les formats de papiers indiqués ci-dessus.

La présentation du contenu du document par le destinataire est garantie si les dimensions de la page échangée ne dépassent pas celles de la surface de reproduction garantie.

c) *Dimensions de la page*

Les dimensions de la page sont toujours plus petites que le format du papier.

Les dimensions maxima d'une page de base échangée correspondent à la partie commune entre les surfaces de reproduction garanties des formats A4 et nord américain.

Ces dimensions sont données dans la Recommandation T.562. Cela permet à n'importe quel document PM1 d'être imprimé dans l'un des deux principaux formats de papier. L'utilisation de dimensions de page plus grandes devra être négociée.

2.2.4.3 Techniques de repli

- a) Des techniques de repli peuvent être utilisées pour remplacer certaines des caractéristiques essentielles et non essentielles décrites dans la Recommandation T.562.
- b) La présente Recommandation décrit la procédure de repli qui peut être utilisée par le destinataire si les caractéristiques du document échangé ne sont pas localement disponibles (voir le tableau 1/F.220).
- c) Toutes autres caractéristiques, non mentionnées au tableau 1/F.220), ne doivent pas être approximatives.

2.3 Aspects relatifs à la communication

2.3.1 Toutes les caractéristiques non essentielles définies pour PM1 dans la Recommandation T.502 doivent être négociées avant l'échange du document. L'échec de la négociation ne peut avoir lieu que si une caractéristique non essentielle est requise, non supportée par le système du destinataire et que ce système ne supporte aucun mode de repli pour cette caractéristique.

2.3.2 Un document en mode retraitable ne peut être transmis qu'en entier. Si un équipement essaie, pour n'importe quelle raison, de transmettre un document en plusieurs parties, la continuation du document n'est pas acceptée par le destinataire car il n'est pas possible de réaliser un lien automatique des différentes parties d'un document PM1. En conséquence, l'expéditeur doit retransmettre tout le document.

TABLEAU 1/F.220

Caractéristiques	Modes de repli
<i>Présentation du document</i> Séparation Veuves et orphelins Paragraphes associés Pages recto/verso	Ignoré Ignoré Ignoré Recto
<i>Présentation des contenus</i> Mise en valeur – Italique – Gras	Gras ou souligné Italique ou souligné
<i>Organisation du document</i> (ex.: titre, sujet, etc.)	Ignoré

2.3.3 La communication directe de documents télétext de base entre un équipement télétext ne supportant que le mode de base et un équipement télétext supportant à la fois le mode de base et le mode retraitsable PM1, est possible. Les règles techniques de communication sont définies dans la Recommandation T.562, § 8, qui prend en compte le cas où un équipement essaie de transmettre un document PM1 à un équipement ne supportant que le mode de base.

2.3.4 Si la transmission d'un document PM1 conduit à un échec, l'utilisateur doit toujours être informé de la cause de cet échec.

Remarque – La consultation, avant la communication, d'un service d'annuaire télétext permet de connaître la nature de l'équipement destinataire et donc, permet d'éviter des échecs en communication dus à des modes incompatibles.

Des mécanismes locaux peuvent aussi être fournis pour vérifier la nature de l'équipement destinataire grâce à la consultation d'un annuaire local avant toute communication. Cette démarche peut être très utile lorsque le destinataire appartient à une liste de correspondants usuels.

2.3.5 En général, les équipements fourniront une conversion automatique entre documents PM1 et documents télétext de base lorsque les documents PM1 sont dans une forme formatée.

2.4 Caractéristiques de l'équipement

2.4.1 Les équipements télétext utilisant le PM1 doivent permettre à l'utilisateur de:

- créer, transmettre, recevoir les trois formes de documents définies au § 2.1. L'expéditeur exprime son intention en ce qui concerne le document transmis par la forme particulière de celui-ci;
- présenter (imprimer ou afficher sur écran) le document reçu lorsqu'il a été transmis sous la forme retraitsable formatée ou sous la forme formatée. S'il est imprimé, le destinataire reçoit un document identique à celui produit par l'expéditeur du point de vue contenu, présentation et format;

Remarque – Si le document est envoyé sous une forme retraitsable, sa présentation du côté expéditeur et du côté récepteur peut être différente.

- retraiter à nouveau le document reçu lorsqu'il a été transmis sous la forme retraitsable ou la forme retraitsable formatée.

2.4.2 La Recommandation T.562 décrit d'autres caractéristiques des terminaux télétext utilisant le mode retraitsable PM1.

2.4.3 Les règles de présentation de la LIC s'appliquent telles que définies dans la Recommandation F.200 avec la restriction qu'il n'y a pas de numéro de page dans le champ 4 de la LIC.

3 Intercommunication avec d'autres services

Les équipements appartenant au mode retraitsable PM1 du service téléteX ont la possibilité de communiquer avec les équipements de n'importe quel autre service qui comportent le profil d'application de document PM1, le profil de communication BT1 et les caractéristiques de terminal PM1.

4 Qualité de service

Appelle un complément d'étude.

5 Information de l'utilisateur

5.1 Répertoires

5.1.1 Dans l'annuaire téléteX publié par chaque Administration, le symbole spécial PM1 qui signifie «Mode de retraitsement numéro 1», sera inséré pour indiquer qu'un terminal téléteX utilise ce mode retraitsable afin d'aider les usagers.

5.1.2 Ce symbole devra être placé de façon telle qu'il soit clair qu'il ne fait pas partie de l'identification de l'équipement.

Recommandation F.230

CARACTÉRISTIQUES DE SERVICE PARTICULIÈRES AU SERVICE TÉLÉTEX FONCTIONNANT EN MODE MIXTE (MM)

SOMMAIRE

- 1 *Introduction*
- 2 *Description*
- 3 *Intercommunication avec d'autres services*
- 4 *Qualité de service*
- 5 *Information destinée à l'utilisateur*

1 Introduction

1.1 Portée

1.1.1 Le mode mixte (MM) est l'une des options normalisées du service téléteX.

1.1.2 Les terminaux téléteX utilisant le mode mixte appartiennent au service téléteX et doivent satisfaire à toutes les règles fixées dans la Recommandation F.200. De plus, ils doivent aussi satisfaire aux règles supplémentaires décrites dans la présente Recommandation.

1.1.3 Le but du MM est de permettre l'échange de documents formatés tels que mémorandums, lettres et rapports contenant des caractères et des reproductions graphiques.

1.1.4 Les questions d'ordre essentiellement technique concernant le mode mixte d'exploitation des terminaux téléteX sont traitées dans les Recommandations suivantes:

- Recommandations de la série T.400: «Architecture, transfert et manipulation de documents»;
- Recommandation T.501: «Profil d'application de document MM pour l'échange de documents formatés en mode mixte»;
- Recommandation T.521: «Profil BT0 d'application de la communication pour le transfert de masse de documents fondé sur le service de session»;
- Recommandation T.561: «Caractéristiques des terminaux pour le mode opératoire mixte MM».

1.2 *Définition*

1.2.1 *Considérations générales*

Le mode mixte offre à l'utilisateur, en plus des caractéristiques essentielles du service télétexte, le moyen d'échanger des documents contenant des reproductions graphiques.

L'évolution future du mode retransmissible pourra permettre l'échange de documents en MM avec des équipements ayant un niveau de capacité supérieur à celui des équipements utilisant le mode retransmissible PM1.

1.2.2 *Définition du mode mixte*

Le **mode mixte** permet l'échange de documents contenant des pages tout à fait pleines avec informations graphiques codées et caractères codés. Ces documents ne peuvent plus être traités après remise au destinataire.

La définition complète de ce mode comprend :

- la définition des caractéristiques des documents qui peuvent être échangés entre équipements fonctionnant en MM. Ces caractéristiques sont définies, du point de vue fonctionnel et technique, dans la Recommandation T.501;
- la définition des éléments du protocole à utiliser pour le transfert des documents et pour la négociation des caractéristiques facultatives entre équipements utilisant le MM. Cette définition est précisée sur le plan technique dans la Recommandation T.522;
- la spécification des caractéristiques des équipements à utiliser pour le MM. Ces caractéristiques sont définies dans la Recommandation T.561.

1.2.3 *Profils d'application de documents (série T.500)*

Les profils d'application de documents définis dans les Recommandations de la série T.500 peuvent être utilisés par tout service télématique. Des contraintes supplémentaires peuvent être imposées par des services particuliers utilisant ces profils d'application de document.

La présente Recommandation F.230 définit, au § 2.2.4, les contraintes particulières aux équipements du service télétexte qui utilisent le profil d'application de document MM décrit dans la Recommandation T.501.

1.2.4 *Profils d'application de communication (série T.520)*

Un sous-ensemble du protocole DTAM doit être utilisé pour l'échange de documents entre terminaux télétexte fonctionnant en MM. Ces sous-ensembles sont définis dans les Recommandations de la série T.520 comme «profils d'application de communication».

La présente Recommandation F.230, au § 2.3.1, fait référence à la Recommandation T.522 qui définit le profil d'application de communication adéquat à utiliser (appelé BT1 pour «Bulk Transfer 1» = transfert en masse 1) à utiliser pour le MM.

1.2.5 *Caractéristiques de l'équipement (série T.560)*

Les caractéristiques de l'équipement utilisant les profils d'application sont définies dans les Recommandations de la série T.560.

La présente Recommandation F.230, au § 2.4, fait référence à la Recommandation T.561 qui définit les caractéristiques particulières des équipements télétexte utilisant le MM.

2 **Description**

2.1 *Considérations générales*

Les documents ne peuvent être échangés que sous forme formatée ce qui permet au destinataire de reproduire le document dans la forme voulue par l'expéditeur.

2.2 *Caractéristiques d'un document échangé en MM*

2.2.1 *Caractéristiques de présentation*

Les pages sont présentées en blocs. Chaque bloc contient soit des informations en caractères codés soit des informations graphiques codées.

Les blocs peuvent être transparents ou opaques. Les blocs peuvent se superposer.

En principe, il n'y a pas de limite au nombre de blocs par page. Des considérations techniques peuvent amener à le limiter.

2.2.2 *Contenu du document*

Des caractères, des reproductions graphiques, ou les deux, peuvent être utilisés dans un document échangé entre terminaux télex fonctionnant en MM.

Il existe plusieurs types de représentation des caractères: normal, gras, italique, souligné et barré (cette dernière caractéristique n'est pas essentielle).

2.2.3 *Caractéristiques assurées par le MM*

Les caractéristiques assurées par le MM sont décrites dans la Recommandation T.501: «Profil d'application de document MM pour l'échange de documents formatés en mode mixte». L'objet de ce paragraphe est de donner une idée générale de ces caractéristiques.

2.2.3.1 Les caractéristiques qui peuvent être échangées en MM sont classées de la façon suivante:

- Caractéristiques du format de page: elles garantissent que la présentation de la page peut être totalement spécifiée de façon à pouvoir être reproduite avec exactitude.
- Caractéristiques de mise en page et de présentation des caractères: elles indiquent comment le contenu du document apparaîtra dans la page du document reproduit (c'est-à-dire exactement comme l'original).
- Caractéristiques de mise en page et de présentation des reproductions graphiques: elles indiquent comment le contenu de l'image apparaîtra dans la page du document reproduit (c'est-à-dire exactement comme l'original).
- Répertoire de caractères: concerne les jeux de caractères et les fonctions de contrôle qui constituent le contenu caractère.
- Codage de la représentation graphique: concerne la méthode de codage de l'image utilisée pour coder le contenu graphique.
- Caractéristiques de gestion du document: elles concernent l'information associée à l'ensemble du document comme son titre, son histoire et sa date de création. Cette information peut être utilisée pour des applications telles que le classement et l'extraction.

2.2.3.2 *Formats de papier et surfaces de reproduction garanties*

a) *Formats de papier*

Différents formats de papier peuvent être annoncés par l'expéditeur pour la présentation du document échangé.

Les deux principaux formats de papier qui peuvent être utilisés sans négociation sont:

- le format ISO A4 (210 × 297 mm);
- le format papier à lettre nord américain (215,9 × 279,4 mm).

Les formats de papier suivants peuvent également être utilisés mais doivent être négociés:

- format ISO A3 (297 × 420 mm);
- format légal japonais (257 × 364 mm);
- format papier à lettre japonais (182 × 257 mm).

b) *Surfaces de reproduction garanties*

La Recommandation T.561 spécifie les surfaces de reproduction garanties pour les formats de papier indiqués ci-dessus.

La présentation du contenu du document par le destinataire est garantie si les dimensions de la page échangée ne dépassent pas celles de la surface de reproduction garantie.

c) *Dimensions de la page*

Les dimensions de la page sont toujours inférieures au format du papier.

Les dimensions maximales de la page de base échangée correspondent à la partie commune entre les surfaces de reproduction garanties des formats A4 et nord américain.

Ces dimensions sont données dans la Recommandation T.561. Cela permet à n'importe quel document MM d'être imprimé sur l'un des deux principaux formats de papier. L'utilisation de dimensions de pages plus grandes devra être négociée.

2.2.3.3 *Techniques de repli*

Des techniques de repli peuvent permettre de rapprocher certaines des caractéristiques essentielles et non essentielles, décrites dans la Recommandation T.561.

La présente Recommandation décrit la procédure de repli qui peut être utilisée par le destinataire si les caractéristiques du document échangé ne sont pas localement disponibles.

Elles concernent la représentation des caractères:

Représentation	Modes de repli
Gras	Italique ou souligné
Italique	Gras ou souligné

2.3 Aspects de la communication

2.3.1 Toutes les caractéristiques non essentielles définies pour le MM dans la Recommandation T.501 doivent être négociées avant l'échange du document. L'échec de la négociation n'est autorisé que si une caractéristique non essentielle n'est pas utilisée par le système du destinataire et si ce système n'accepte aucun mode de repli approprié pour cette caractéristique.

2.3.2 Une communication directe des documents télétex de base est établie entre un équipement télétex offrant uniquement le mode de base et un équipement télétex offrant à la fois le mode de base et le mode mixte MM. Les règles techniques de communication sont définies au § 8 de la Recommandation T.561, en tenant compte du cas où un équipement cherche à envoyer un document MM à un équipement offrant uniquement le mode de base.

2.3.3 Si la transmission d'un document MM échoue, l'utilisateur doit toujours être informé de la raison de cet échec.

Remarque – La consultation, avant la communication, de l'annuaire du service télétex permet de connaître la nature de l'équipement de réception et, de cette manière, d'éviter les défaillances de la communication dues à une incompatibilité de modes.

On peut aussi mettre en œuvre certains mécanismes locaux pour contrôler la nature de l'équipement de réception, cela en consultant un annuaire local avant toute communication. Cette méthode peut être utile lorsque le destinataire appartient à une liste de destinataires habituels.

2.3.4 L'équipement peut comporter un mécanisme automatique qui permet de convertir un document MM en un document télétex de base, moyennant la suppression de la représentation graphique. Pour qu'elle puisse avoir lieu, cette conversion doit bénéficier de l'accord de l'utilisateur.

Remarque – L'équipement peut également comporter un mécanisme automatique qui permet de convertir un document MM en un document PM1 formaté, moyennant la suppression de la représentation graphique restante.

2.4 Caractéristiques de l'équipement

2.4.1 Les équipements terminaux télétex utilisant le MM doivent permettre à l'utilisateur de:

- créer, transmettre et recevoir les documents définis au § 2.1;
- présenter (imprimé ou affiché sur écran) le document reçu lorsqu'il a été transmis. S'il est imprimé, le destinataire reçoit un document identique à celui produit par l'expéditeur du point de vue contenu, présentation et format.

2.4.2 La Recommandation T.561 décrit d'autres caractéristiques des terminaux télétex utilisant le mode mixte MM.

3 Intercommunication avec d'autres services

Les équipements appartenant au mode mixte MM du service télétex ont la possibilité de communiquer avec les équipements de n'importe quel autre service qui comportent le profil d'application de document MM, le profil de communication BT1 et les caractéristiques de terminal MM.

4 Qualité de service

Appel un complément d'étude.

5 Information destinée à l'utilisateur

5.1 *Annuaire*

5.1.1 Dans l'annuaire télétexte publié par chaque Administration, le symbole spécial MM qui signifie «Mode mixte», sera inséré pour indiquer qu'un terminal télétexte utilise le mode mixte dans le but d'aider les utilisateurs.

5.1.2 Ce symbole devra être placé de façon telle qu'il soit clair qu'il ne fait pas partie de l'identification de l'équipement.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 3

SERVICE VIDÉOTEX

Recommandation F.300

SERVICE VIDÉOTEX

SOMMAIRE

- 1 Objet
- 2 Définitions de termes
- 3 Eléments fonctionnels du service
- 4 Exploitation du service vidéotex
- 5 Interfonctionnement international du service vidéotex
- 6 Intercommunication avec d'autres services de télématique
- 7 Qualité du service
- 8 Conséquences en matière de tarification

1 **Objet**

1.1 La présente Recommandation décrit l'ensemble des caractéristiques et fonctions des services vidéotex internationaux.

1.2 Les caractéristiques et les fonctions des services vidéotex sont spécifiées ci-après afin de permettre aux usagers d'accéder aux services vidéotex d'autres pays fonctionnant conformément aux Recommandations T.100 et T.101 et à d'autres Recommandations du CCITT.

1.3 Les structures administratives et techniques du service peuvent varier selon les pays en fonction des circonstances nationales. En particulier, la prestation du service vidéotex par une Administration dépend de ces circonstances. Cependant, il incombe aux Administrations de faire en sorte que les services de télécommunications permettent aux usagers d'accéder aux services vidéotex d'autres pays, conformément aux accords bilatéraux et/ou à la réglementation en vigueur dans les deux pays.

2 **définition de termes**

2.1 *Service vidéotex*

2.1.1 *Considérations générales*

Le service vidéotex est un service interactif qui permet aux usagers des terminaux vidéotex, grâce à un accès approprié garanti par des procédures normalisées, de communiquer avec des bases de données et d'autres applications basées sur des ordinateurs en passant par des réseaux de télécommunications.

Le service vidéotex présente les caractéristiques suivantes:

- 1) l'information se présente généralement sous forme alphanumérique ou graphique et peut être complétée par des informations sonores;
- 2) l'information est stockée dans une base de données;
- 3) l'information est transmise entre la base de données et l'utilisateur par les réseaux de télécommunications;
- 4) l'information à afficher est présentée sur un récepteur de télévision convenablement modifié ou sur un autre dispositif d'affichage visuel;
- 5) l'accès est commandé directement ou indirectement par l'utilisateur;
- 6) ce service est facile à exploiter par le grand public et par les spécialistes, c'est-à-dire qu'il est facilement utilisable;
- 7) ce service offre des possibilités de création et de modification de l'information dans les bases de données;
- 8) ce service offre des possibilités de gestion des bases de données permettant aux fournisseurs d'information de créer, d'exploiter et de gérer des bases de données et de gérer les services complémentaires de groupes fermés d'utilisateurs;
- 9) ce service offre des possibilités d'applications informatiques: traitement de données, jeux informatiques, etc.

2.1.2 profil du service vidéotex

Ensemble de fonctions requises par un service vidéotex. Comprend les fonctions de service, d'application et de présentation.

2.1.3 application vidéotex

Partie d'un service vidéotex qui relève d'un seul fournisseur d'application. Le fournisseur de service vidéotex peut aussi agir comme fournisseur d'application.

2.2 prestations du service vidéotex

2.2.1 *Considérations générales*

Une prestation du service vidéotex est la mise en œuvre de la couche Application dans un service vidéotex pour assurer un service spécifique et bien défini à l'utilisateur du vidéotex. Le service vidéotex assure aux utilisateurs plusieurs prestations.

2.2.2 recherche d'information vidéotex

Prestation du service vidéotex permettant à l'utilisateur d'obtenir une information au moyen d'un dialogue avec une base de données.

2.2.3 transactions vidéotex

Prestation du service vidéotex permettant aux utilisateurs de créer et/ou de modifier l'information stockée dans une base de données. L'accès à cette prestation exige en général des fonctions et des procédures spéciales pour authentifier l'habilitation d'accès. Cette prestation inclut aussi les transactions qui conduisent à établir des relations commerciales entre les utilisateurs et les fournisseurs d'information ou qui influent sur ces relations.

2.2.4 messagerie vidéotex

Prestation du service vidéotex permettant aux utilisateurs de communiquer entre eux en stockant des messages dans une base de données accessible à tous. Ces messages stockés peuvent être extraits par l'utilisateur ou remis automatiquement.

2.2.5 conférence vidéotex

Prestation du service vidéotex qui assure des fonctions d'acheminement et de commutation permettant aux utilisateurs ou aux terminaux d'envoyer et de recevoir des messages dans le mode conversation. Cela n'empêche pas un service de messages direct entre terminaux utilisant les réseaux existants.

2.2.6 traitement des données vidéotex

Prestation du service vidéotex permettant à l'utilisateur d'utiliser la capacité de traitement et d'enregistrement à l'ordinateur principal.

2.2.7 télélogiciel vidéotex

Prestation du service vidéotex qui permet à un ordinateur principal de fournir un programme et/ou des données à un terminal vidéotex afin qu'il ou elles soit (soient) traité(es) dans cet équipement.

2.3 Participants au service vidéotex

2.3.1 prestataire de service vidéotex

Organisme chargé de fournir un service vidéotex à l'utilisateur et de l'exploiter.

2.3.2 fournisseur d'application vidéotex

Responsable, après accord avec un prestataire de service vidéotex, de la fourniture d'informations ou de services de transactions aux usagers du service vidéotex. Le fournisseur d'information peut exploiter ou non l'ordinateur principal où est mise en œuvre l'application.

2.3.2.1 fournisseur d'application interne vidéotex

Fournisseur d'application dont les applications sont assurées au moyen du ou des ordinateurs principaux du prestataire de service.

2.3.2.2 fournisseur d'application externe vidéotex

Fournisseur d'application dont les applications et/ou dont les prestations sont fournies par des ordinateurs principaux qui ne sont pas fournis par le prestataire de service.

2.3.3 fournisseur de réseau de communication vidéotex

Chargé, après accord avec un prestataire de service vidéotex, de fournir des services de télécommunications pour interconnecter les terminaux d'utilisateur, les équipements du fournisseur d'information et/ou les ordinateurs principaux vidéotex.

2.3.4 usager du vidéotex

Personne qui utilise le service vidéotex à l'aide d'un terminal vidéotex.

2.3.5 groupe fermé d'utilisateurs vidéotex

Groupe d'utilisateurs autorisés à accéder à des applications ou à d'autres prestations du service vidéotex qui ne sont pas mises à la disposition des autres utilisateurs.

2.4 systèmes vidéotex

2.4.1 Considérations générales

Un système vidéotex est constitué par le matériel et le logiciel utilisés pour mettre en œuvre un service vidéotex.

2.4.2 terminal vidéotex

Équipement au moyen duquel l'utilisateur opère en interaction avec le service vidéotex. Un terminal type comprend:

- 1) un clavier numérique et/ou un clavier alphanumérique et/ou d'autres dispositifs d'introduction graphiques;
- 2) un dispositif d'affichage visuel ou un récepteur de télévision convenablement modifié;
- 3) les dispositifs de traitement et de stockage électroniques nécessaires pour la réalisation de l'interface entre ces éléments et le réseau de télécommunications et pour produire l'affichage.

Le terminal peut aussi fournir une possibilité de liaison directe entre terminaux et comprendre d'autres éléments, comme une sortie sur imprimante, des dispositifs d'enregistrement magnétique ou optique, ainsi que d'autres dispositifs de traitement et/ou d'enregistrement.

2.4.3 prestation d'identification de l'utilisateur/du terminal vidéotex

Prestation qui permet au système vidéotex de faire le déport entre l'accès autorisé et l'accès non autorisé à un service vidéotex ou certaines applications d'un service, par exemple, messagerie, groupes fermés d'utilisateurs et facturation; il y a trois types d'identification:

- a) identification du terminal,
- b) identification de l'utilisateur,
- c) identification de la ligne.

2.4.4 réseau de télécommunications

Moyen de télécommunication pour transmettre l'information vidéotex.

2.4.5 ordinateur principal vidéotex

Ordinateur (ou réseau d'ordinateurs fourni par un seul prestataire) dans lequel sont mises en œuvre une ou plusieurs applications et/ou qui assure une ou plusieurs prestations du service vidéotex.

2.4.6 ordinateur principal externe vidéotex

Ordinateur principal non fourni par le prestataire de service.

2.4.7 centre de service vidéotex

Système d'ordinateur utilisé par le prestataire de service vidéotex pour autoriser l'accès à un service vidéotex. Les autres fonctions d'un centre de service peuvent comprendre une assistance aux utilisateurs pour choisir l'application nécessaire (qu'elle soit offerte par le centre de service ou par d'autres ordinateurs principaux), ainsi que des prestations de gestion comme la facturation, l'établissement de statistiques, etc. Le même ordinateur peut aussi être un ordinateur principal ou assurer une fonction d'accès multiple.

2.4.8 accès multiple au vidéotex international

Fonction de l'ordinateur assurant l'accès à un service vidéotex étranger avec toutes ses possibilités et selon le protocole vidéotex international. Cette fonction peut comprendre le choix du protocole et (ou) la conversion du protocole, ainsi que (ou) des fonctions de traitement du dialogue. De plus, l'accès multiple vidéotex est le point où sont traitées les données administratives pour le service vidéotex international, comme les données de la comptabilité internationale, l'information de facturation en cas de taxes par feuillet/par application ou de taxes supplémentaires de communication, l'information relative à l'état de l'abonné en cas de service de messagerie et les données de service concernant les profils de service ou les profils de terminal. L'accès multiple vidéotex peut aussi donner accès à l'annuaire des services vidéotex disponibles dans le pays étranger.

2.4.9 point d'accès vidéotex

Fonction par laquelle un ordinateur assure l'accès à des ordinateurs principaux vidéotex, la conversion de protocole pour les couches 1 à 3, les services de gestion, comme la facturation, la collecte de données statistiques et les capacités de traitement en dialogue.

2.4.10 dispositif d'interface vidéotex

Fonction par laquelle un ordinateur assure la conversion de protocole pour les couches 4 à 7 (du modèle de référence OSI) et (ou) la conversion de la syntaxe de données et, à titre facultatif, la conversion de protocole pour les couches 1 à 3 (ADP). Il peut en outre accomplir certaines tâches administratives, comme la facturation des taxes de conversion et, à titre facultatif, des taxes de réseau de communication. Un dispositif d'interface vidéotex est notamment utilisé entre un terminal et un centre de service vidéotex étranger.

2.4.11 dispositif de service pour vidéotex

C'est un dispositif d'interface vidéotex doté de fonctions supplémentaires permettant de traiter les taxes afférentes à l'application et la comptabilité; il peut également fournir l'habilitation et (ou) l'identification de l'utilisateur.

2.4.12 base de données vidéotex

Ensemble de dispositifs d'information et/ou de transactions auxquels l'utilisateur peut accéder, ou qui peuvent être mis à sa disposition.

2.4.13 feuillet vidéotex

Information extraite par une unique fonction usager à partir d'un terminal et présentée comme une entité complète (contenu total de l'écran ou partie, par exemple, sections de l'écran) par ce terminal, mais pouvant contenir des éléments nécessitant un défilement avant affichage ou des effets dynamiques tels qu'une surimpression. Une intervention locale de l'utilisateur peut s'exercer dans l'espace d'un feuillet.

2.4.14 document vidéotex

Ensemble organisé d'un ou plusieurs feuillets.

2.4.15 formule vidéotex

Une formule est un feuillet dans lequel un ou plusieurs champs sont définis pour la collecte de données d'utilisateur.

2.4.16 champ de système vidéotex

Champ de collecte de données dans lequel un type de données prédéterminé est inscrit par le service vidéotex ou l'utilisateur.

3 Eléments fonctionnels du service

3.1 *Considérations générales*

3.1.1 Le présent § 3 décrit les diverses facilités de service, de présentation et d'application qui peuvent être utilisées dans le service vidéotex pour assurer la mise en œuvre d'une application.

3.1.2 Afin d'assurer la pérennité des bases de données et de permettre l'échange international de données, il faut définir une gamme de profils de service. Cela permet de comparer le(s) profil(s) de service adopté(s) pour la préparation d'une application et celui d'un terminal d'utilisateur. On peut alors déterminer si l'utilisateur peut ou non interagir directement avec l'application.

3.1.3 Les applications qui demandent une connaissance du profil de service de l'utilisateur pour déceler des différences entre le profil de service de l'utilisateur et les profils adoptés pour la préparation de l'application.

3.1.4 S'il n'est pas possible pour l'utilisateur d'interagir directement avec l'application, il peut y avoir transcodage de la syntaxe de données et/ou des fonctions d'application et de service ou bien adaptation du terminal ou de l'application.

3.1.5 Si le profil de service de l'utilisateur et le profil adopté pour la préparation de l'application diffèrent et que l'adaptation ou le transcodage n'est pas possible, les applications devraient limiter l'accès aux données lorsque les informations visualisées ne peuvent pas donner la signification complète de l'application.

3.1.6 Quel transcodage, quelle adaptation ou quelle limitation d'accès est nécessaire et à quel endroit ils peuvent être prédéfinis pour un ensemble de profils de service ou peuvent être négociés pendant la session.

3.2 *Niveau application*

3.2.1 Le niveau application décrit les fonctions du service vidéotex qui permettent aux usagers d'accéder aux différentes applications et d'utiliser ces applications. Il est souhaitable que tous les services vidéotex emploient les mêmes commandes et les mêmes identificateurs visuels pour ces fonctions, mais il est nécessaire de poursuivre les études sur ce point. Certaines séquences de manipulation peuvent être utilisées pour plusieurs fonctions. Certaines de ces fonctions peuvent être incluses implicitement dans d'autres fonctions et certaines peuvent être exclues de tels ou tels services vidéotex, ou ne pas être appropriées à ces services. Des fonctions supplémentaires peuvent être nécessaires, mais elles devront faire l'objet d'un complément d'étude.

3.2.2 *Fonctions de service*

Ces fonctions peuvent être utilisées dans le service, selon les modalités de mise en œuvre. Du point de vue de l'utilisateur, elles sont choisies par acheminement vers un point approprié, ou sélection de ce point, dans le service vidéotex:

3.2.2.1 *Fonction V1*

Choix d'une application dans un service vidéotex (contenant une identification de l'application).

3.2.2.2 *Fonction V2*

Laisser l'application et retourner au point où le premier choix effectif à l'intérieur du service vidéotex national est offert.

3.2.2.3 *Fonction V3*

Retourner au point où le premier choix effectif à l'intérieur du service vidéotex étranger est offert.

3.2.2.4 *Fonction V4*

Laisser l'application et retourner au point où cette application a été choisie.

3.2.2.5 *Fonction V5*

Fournir l'information de facturation.

3.2.2.6 *Fonction V6*

Sortir du service vidéotex (obligatoire).

3.2.2.7 *Fonction V7*

Demander l'identification du service/de l'application.

3.2.3 *Fonctions de dialogue*

On peut utiliser dans l'application les fonctions ci-après pour extraire des éléments d'information ou pour recueillir des données et les envoyer à l'application, selon la mise en œuvre:

3.2.3.1 *Fonctions D1 [a) à d)]*

Déclarer valable une entrée. L'entrée est envoyée pour traitement. Plusieurs types d'entrée ont été identifiés. Dans certains cas, une entrée est implicitement terminée.

- a) Entrée de texte libre – limitée uniquement par la taille du champ.
- b) Choix direct d'un feuillet s'il est possible de l'extraire directement.
- c) Avancer en choisissant d'un feuillet à un autre feuillet en utilisant un ou deux chiffres.
- d) Choisir un feuillet en utilisant un mot clef.

3.2.3.2 *Fonction D2*

Correction d'une entrée. Lorsque l'utilisateur introduit des données dans le mode recherche d'information, ou dans le mode collecte des données, c'est le service complémentaire qui permet de corriger une entrée, caractère par caractère.

3.2.3.3 *Fonction D3*

Libération d'une entrée. Dans la même situation décrite ci-dessus (D2), c'est le service complémentaire offert à l'utilisateur pour libérer une entrée complète.

3.2.3.4 *Fonction D4*

Avance d'une étape dans l'application.

3.2.3.5 *Fonction D5*

Passage au champ de saisie suivant.

3.2.3.6 *Fonction D6*

Recherche de l'étape précédente de l'action de l'utilisateur. Le nombre d'étapes peut devoir être limité et certaines étapes peuvent être exclues de la recherche.

3.2.3.7 *Fonction D7*

Passage au champ précédent.

3.2.3.8 *Fonction D8*

Provoquer la répétition du feuillet; retransmission de l'information nécessaire pour rétablir la dernière image affichée (par exemple, en cas d'erreur de transmission). Les champs contiendront la dernière entrée d'utilisateur.

3.2.3.9 *Fonction D9*

Provoque la répétition du feuillet mis à jour; provoque la répétition du même feuillet, avec toutes les modifications qui ont pu lui être apportées depuis le dernier accès. Les champs contiendront les valeurs par défaut.

3.2.3.10 *Fonction D10*

Retour au premier menu de l'application.

3.2.3.11 *Fonction D11*

Menu précédent; rechercher le dernier feuillet dans la progression antérieure de l'action de l'utilisateur qui a permis un choix dans l'application.

3.2.3.12 *Fonction D12*

Demande d'assistance ou de directives sans quitter l'application.

3.2.3.13 *Fonction D13*

Rechercher le dernier feuillet dans la progression antérieure de l'action de l'utilisateur qui contenait une forme, sans introduction de données par l'utilisateur.

3.2.3.14 *Fonction D14*

Rechercher le dernier feuillet dans la progression antérieure de l'action de l'utilisateur qui contenait une forme, y compris le contenu des champs introduit par l'utilisateur.

3.2.3.15 *Fonction D15*

Interruption de l'action en cours. La question de savoir si l'interruption entraîne un abandon ou un maintien provisoire dépend de l'application.

3.2.3.16 *Fonction D16*

Mettre un repère au point actuel de l'application pour accès ultérieur au cours de la même session.

3.2.3.17 *Fonction D17*

S'abstenir d'envoyer le contenu des champs de saisie.

3.2.3.18 *Fonction D18*

Déclarer valable un ensemble d'entrées, par exemple le contenu d'un feuillet est envoyé pour traitement.

3.3 *Niveau présentation*

3.3.1 *Principes généraux*

3.3.1.1 Le présent § 3.3 contient un ensemble de définitions et spécifie un ensemble d'éléments fonctionnels et des améliorations possibles pour le niveau présentation du service vidéotex international.

3.3.1.2 Les définitions fournies et les éléments fonctionnels spécifiés dans le présent § 3.3 s'appliquent à un texte dans son sens large; c'est-à-dire à des textes comprenant des symboles, des expressions ou des phrases exprimées en langage naturel ou artificiel, des images, des diagrammes et des tableaux.

3.3.1.3 Chaque élément fonctionnel est spécifié séparément et indépendamment des techniques de mise en application ou des modes de codage utilisés par l'équipement terminal. La spécification des répertoires et du codage fait l'objet des Recommandations T.100 et T.101 du CCITT.

3.3.2 *Structure de visualisation*

3.3.2.1 *Zone de visualisation définie*

Partie rectangulaire de l'écran utilisable pour le service vidéotex. Sa structure peut être redéfinie (voir la figure 1/F.300).

3.3.2.2 *Bordure*

Partie de l'écran hors de la zone de visualisation définie (voir la figure 1/F.300).

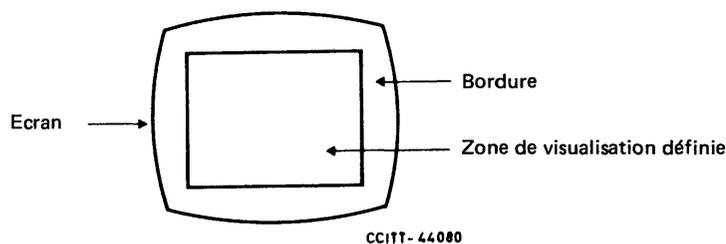


FIGURE 1/F.300

3.3.2.3 *Structure des emplacements de caractères*

La zone de visualisation définie se compose d'un réseau d'emplacements de caractères dont chacun présente la surface nécessaire à l'affichage d'un caractère de taille normale y compris tout espace requis pour séparer des caractères alphanumériques. Dans cette structure, chaque élément graphique est affiché en un ou plusieurs emplacements de caractères de la zone de visualisation définie.

3.3.2.4 *Structure de coordonnées cartésiennes*

Les éléments graphiques sont définis dans un espace bidimensionnel régi par des coordonnées normalisées ou absolues. Les zones de visualisation rectangulaires définies s'inscrivent dans l'espace carré des coordonnées.

Les coordonnées normalisées font appel à un plan de numérotation cartésien de 0 à 1 (non inclusif). Par exemple, dans le cas d'un écran de télévision d'un rapport de dimensions de 4 à 3, la zone de visualisation définie correspond à une graduation de 0 à 1 (non inclusif) en abscisse et de 0 à 0,75 environ en ordonnée. Le dessin d'éléments graphiques peut être autorisé dans toute la superficie des coordonnées normalisées, mais seule la zone inscrite dans un rapport 4/3 sera visible.

Un système de coordonnées absolues pourra, par exemple, utiliser une norme définie par le CCIR pour signaux de télévision numériques de 540 pixels dans le sens horizontal et de 480 pixels dans le sens vertical à l'intérieur de la zone de visualisation définie.

3.3.2.5 *Zone active de dessin*

Une zone active de dessin est une zone inscrite dans la zone de visualisation définie dans laquelle doivent s'afficher les éléments graphiques. La définition d'une zone de dessin active annule toute zone de dessin active antérieure mais est sans effet sur les éléments graphiques déjà affichés.

3.3.2.6 *Zone de défilement*

Zone dont la surface est au plus égale à celle de la zone de visualisation définie dans laquelle les caractères et attributs associés se déplacent par pas spécifiés sous l'action de commandes de mise en page (explicites ou implicites) ou de commandes spécifiques. La procédure de défilement est définie par deux processus:

- 1) la désignation de la zone de l'écran à l'intérieur de laquelle une opération de défilement doit être effectuée;
- 2) l'exécution de l'action de défilement.

Le défilement se produit perpendiculairement au trajet de caractère ou au trajet des éléments d'image logiques, et assez loin pour amener la position de caractère suivant prévu ou la position de l'élément d'image logique suivant exactement dans la plage de défilement.

3.3.2.7 *Champ de saisie*

Cette fonction spécifie un champ de saisie à utiliser comme zone de l'utilisateur sur l'écran de visualisation. Un champ de saisie est conçu pour accepter la saisie par l'utilisateur à partir du clavier du terminal et pour aider au travail d'édition locale de l'utilisateur. On peut définir n'importe quel nombre de champs de saisie.

3.3.2.8 *Marquage des caractères*

Les caractères peuvent être marqués pour indiquer d'autres actions au terminal, telles qu'un transfert vers un dispositif de sortie.

Il peut y avoir plusieurs types de marquage, pouvant être traités séparément.

3.3.2.9 *Zones protégées/non protégées*

Des zones intérieures à la plage de visualisation définie peuvent être protégées contre les modifications, les manipulations ou l'effaçage. La protection est valable pour les attributs aussi bien que pour les caractères.

Des zones protégées définies ne peuvent être modifiées qu'au moyen d'une fonction de non-protection ou d'une action d'effaçage de l'écran.

3.3.2.10 *Configuration multi-plans*

Une configuration multi-plans peut être définie par des commandes multi-plans qui comprennent l'adressage, une relation de priorité et un attribut. Par exemple, un plan de caractère sur un plan photographique offre des caractères de défilement sur une image photographique stable; ou encore, un plan photographique sur un autre plan photographique assure une animation simple.

3.3.3 *Éléments graphiques*

Les éléments graphiques sont utilisés pour afficher les textes, les symboles ou les images. Ils sont présentés par catégories ci-après. Un ensemble d'attributs de visualisation et de fonctions de commande est applicable à chacune de ces catégories. Les attributs et les fonctions de commande correspondant à chaque catégorie sont spécifiés aux § 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7 et 3.3.8 pour le service vidéotex international. Les attributs et les fonctions de commande communs à toutes les catégories d'éléments graphiques sont définis au § 3.3.4.

3.3.3.1 *Caractères alphanumériques*

3.3.3.1.1 Les caractères alphanumériques sont des éléments graphiques qui concernent la forme écrite du texte. Ils comprennent des lettres avec ou sans signes diacritiques, des chiffres et des fractions numériques, des signes de ponctuation, des symboles typographiques, des signes mathématiques ainsi que des lettres, des signes et des symboles spéciaux et des espacements.

3.3.3.1.2 Dans la présente Recommandation, les caractères alphanumériques sont désignés par des noms qui reflètent en général leur sens habituel et ne spécifient pas un style ou une police de caractères particulière lors de l'affichage des caractères du texte.

3.3.3.1.3 Les caractères dynamiquement redéfinissables sont définis et adressés par téléchargement au terminal qui peut les utiliser ensuite comme éléments graphiques supplémentaires.

3.3.3.2 *Caractères graphiques*

Les caractères graphiques sont utilisés pour constituer une image par assemblage d'éléments; chaque caractère définit un modèle à l'intérieur d'un élément de dimensions prédéterminées et occupe une position de caractère dans l'affichage. A l'inverse des caractères alphanumériques, un caractère graphique présente lors de l'affichage un modèle spécifique. Ce modèle peut être soit prédéterminé, comme c'est le cas pour les caractères mosaïques ou les caractères de dessin de ligne, soit redéfinissable dynamiquement. Les caractères graphiques diffèrent également des caractères alphanumériques par la manière dont s'appliquent certains attributs, tels que le soulignement ou l'espacement proportionnel.

3.3.3.3 *Éléments géométriques*

Les éléments géométriques sont utilisés pour composer des dessins de nature variée par juxtaposition et superposition de points, de lignes droites, d'arcs, etc. Chaque élément est spécifié en fonction de coordonnées cartésiennes normalisées permettant de décrire la position, les points-extrémités, ou les sommets de chaque opération de composition.

3.3.3.4 *Éléments photographiques*

Les éléments photographiques sont utilisés pour constituer une image par transmission et affichage d'un ensemble d'éléments d'image individuels (pixels) à l'intérieur d'une plage de dessin active. Ces éléments peuvent servir à visualiser une image en deux couleurs, une image composée d'une série de couleurs provenant d'une palette, ou une image composée d'une série non limitée de couleurs. Dans le cas d'une gamme non limitative de couleurs, du point de vue subjectif, l'image peut être similaire à une image de télévision fixe, de qualité radiodiffusion.

3.3.4 *Attributs d'affichage et fonctions de commande communs*

Les attributs et les fonctions de commande exposés en détail dans le présent § 3.3.4 s'appliquent à tous les types d'éléments graphiques décrits au § 3.3.3 ci-dessus.

3.3.4.1 *Considérations générales*

3.3.4.1.1 *Spécification du premier plan et du fond*

Le premier plan est un élément graphique et le fond est constitué par le reste de la surface visualisée, sur lequel le premier plan se détache.

Remarque – Le fond peut être spécifié de deux façons, en fonction du mode de mise en application:

- a) comme une couleur unique d'un seul tenant pour chaque emplacement d'élément graphique sur la surface de visualisation;
- b) comme le résultat cumulatif de tous les éléments graphiques affichés avant le premier plan, lequel modifie ultérieurement une partie du fond par surimpression.

3.3.4.1.2 *Techniques d'application des attributs*

3.3.4.1.2.1 *Attributs parallèles*

Les attributs parallèles appartiennent à la position active et se déplacent avec cette position sous l'action de commandes de mise en page ou de caractères d'affichage d'espacement (y compris un espace).

3.3.4.1.2.2 *Attributs série*

Les attributs de série sont placés entre marqueurs sur une ligne. Ils sont applicables à partir du moment où ils sont reçus de la position active jusqu'à la fin de la ligne ou jusqu'à ce qu'un marqueur contraire soit atteint.

3.3.4.1.2.3 *Attributs espaçants et attributs non espaçants*

Les attributs de visualisation peuvent être mis en œuvre de manière qu'ils puissent être modifiés à chaque position de caractère (attributs sans espacement); ou bien, une position de caractère visualisé peut être nécessaire pour effectuer la modification (attribut avec espacement).

3.3.4.1.3 *Couleur*

Dans ce contexte, on considère que la couleur inclut les couleurs saturées et non saturées quelle que soit leur intensité, les tons gris, le noir et le blanc. Une couleur peut aussi être mise sur «transparent», auquel cas un plan inférieur (par exemple, le fond) sera affiché.

Divers modes de couleur sont utilisés pour interpréter la valeur numérique du paramètre couleur. Cette valeur peut directement représenter la couleur en fonction de ses composantes, ou représenter un index renvoyant à un tableau d'exploration couleur (palette).

Il est possible d'étendre la gamme des couleurs en prévoyant un certain nombre de tableaux d'exploration de couleurs. Ces tableaux peuvent contenir un répertoire fixe de couleurs, ou être redéfinissables.

3.3.4.2 *Attributs de visualisation communs*

3.3.4.2.1 *Couleur du premier plan*

La couleur des éléments graphiques peut être spécifiée à l'aide de cet attribut.

3.3.4.2.2 *Couleur du fond*

On utilise cet attribut afin de spécifier la couleur à utiliser pour le fond lorsque des éléments graphiques sont affichés, comme pour la spécification de la couleur de premier plan.

3.3.4.2.3 *Couleur d'encadrement*

La couleur d'encadrement peut être spécifiée en une ou plusieurs couleurs.

3.3.4.2.4 *Clignotement*

Cet attribut permet à l'élément graphique de clignoter à un rythme donné et pour une relation de phase déterminée, avant tout pour attirer l'attention. On définit les états d'attributs suivants:

Image stable

Les éléments graphiques sont affichés normalement.

Rythme de clignotement

L'intervalle de temps correspondant à «circuit ouvert/circuit fermé» et le rythme du clignotement peuvent être spécifiés ou prendre des valeurs préétablies.

Phase de clignotement

La relation de phase entre les entités graphiques de clignotement peut être spécifiée ou peut prendre des valeurs préétablies.

Couleur du clignotement

Les éléments graphiques peuvent varier entre diverses couleurs, par exemple, entre les couleurs du premier plan et du fond ou entre des couleurs de référence dans un tableau d'exploration de couleur.

3.3.4.2.5 *Masquage*

Les caractères sont affichés comme des espaces jusqu'à ce que l'utilisateur décide de les faire apparaître.

3.3.4.3 *Fonctions de commande communes*

Les fonctions suivantes commandent la visualisation d'une partie des éléments graphiques ou de l'écran tout entier. Elles s'appliquent à tous les types d'éléments graphiques décrits au § 3.3.3.

3.3.4.3.1 *Réinitialisation*

Cette commande réinitialise les paramètres de commande et d'attribut à leurs valeurs par défaut sur une base sélective ou sur une base globale.

Certaines fonctions de commande réinitialisent implicitement certains attributs.

3.3.4.3.2 *Mode surimpression*

Des éléments spécifiés de l'image affichée peuvent être effacés et remplacés par l'affichage de nouvelles données, ou bien ils peuvent être combinés logiquement (par exemple opération OU logiques) avec les nouvelles données pour former un affichage superposé.

3.3.4.3.3 *Effaçage de l'écran*

Cette commande efface l'écran et le remplace par le noir ou la couleur du fond.

3.3.4.3.4 *Effaçage partiel de l'écran*

Cette commande efface sélectivement une partie de l'écran et la remplace par le noir ou la couleur du fond. On peut choisir l'une des structures suivantes:

- zone de dessin active;
- zone de défilement;
- champ de saisie;
- un ou plusieurs plans;
- caractères marqués;
- zone protégée.

3.3.4.3.5 *Attente*

Cette commande est utilisée pour provoquer un retard d'une durée déterminée dans le traitement des fonctions de niveau présentation actuellement reçues dans le terminal vidéotex.

3.3.4.3.6 *Définition des séquences dynamiquement redéfinissables (macro)*

Cette commande offre la possibilité de grouper les éléments graphiques, les attributs et les fonctions de commande. Un macro est désigné par un nom et consiste en une séquence arbitraire d'éléments graphiques, d'attributs, de valeurs de paramètres et de fonctions de commandes appropriées. Ce nom remplace ensuite la chaîne entière des commandes spécifiées qui constituent ce macro particulier. Il peut exister des groupements séparés contenant uniquement des éléments graphiques provenant d'une des catégories définies au § 3.3.3 ci-dessus.

3.3.4.3.7 *Choix des jeux de macro*

Cette commande assure la sélection d'un jeu de séquences macro déjà défini et permet à diverses séquences comprises dans ce jeu d'être appelées par leur nom. Lorsque le nom d'un macro est appelé, toute la séquence du macro est traitée.

3.3.5 *Visualisation de texte alphanumérique*

Les répertoires de caractères sont ceux spécifiés dans les Recommandations T.100 et T.101.

Les terminaux doivent pouvoir afficher correctement les formats suivants:

31 colonnes × 16 rangées	} de caractères alphanumériques (alphabet latin)
40 colonnes × 20 rangées	
40 colonnes × 24 rangées	

Bien que les attributs et fonctions de commande définis dans cette section soient utilisés principalement avec les caractères alphanumériques, certains peuvent aussi s'appliquer à des éléments graphiques.

3.3.5.1 *Attributs pour un texte alphanumérique*

3.3.5.1.1 *Rotation de caractères*

Cet attribut détermine la rotation d'un caractère alphanumérique par rapport à la direction horizontale. La rotation peut être choisie dans un ensemble fixe — soit 0°, 90°, 180° ou 270° — ou peut correspondre à un angle quelconque compris entre 0° et 360°.

3.3.5.1.2 *Trajet de caractère*

Cet attribut détermine la direction d'écriture, c'est-à-dire la direction dans laquelle la position active progresse automatiquement après la visualisation d'un caractère. Quatre directions sont possibles: vers la droite, vers la gauche, vers le haut et vers le bas. Ces directions peuvent être exprimées par rapport à la rotation du caractère ou par rapport à des coordonnées fixes de l'écran.

3.3.5.1.3 *Espacement entre caractères*

Cet attribut détermine la distance que parcourt le curseur après affichage d'un caractère.

3.3.5.1.4 *Espacement entre rangées*

Cet attribut détermine l'emplacement relatif du curseur actif lorsqu'il avance vers une nouvelle rangée dans une direction perpendiculaire (rotation relative -90°) au trajet de caractère.

3.3.5.1.5 *Dimensions des caractères alphanumériques*

Les dimensions d'un caractère alphanumérique peuvent être spécifiées de l'une des manières suivantes:

- a) en spécifiant la largeur et la hauteur du champ des caractères;
- b) en spécifiant un caractère à hauteur double, la hauteur étant fixée à deux fois sa valeur par défaut, et la largeur à sa valeur par défaut;
- c) en spécifiant un caractère à largeur double, la largeur étant fixée à deux fois sa valeur par défaut, et la hauteur à sa valeur par défaut;
- d) en spécifiant un caractère de dimensions doubles, la hauteur et la largeur étant fixées à deux fois ses valeurs par défaut;
- e) en spécifiant un espacement proportionnel dans une hauteur de caractère donnée.

3.3.5.1.6 *Soulignement*

Cet attribut est utilisé pour souligner les caractères alphanumériques soit séparément, soit sur la base d'une chaîne de caractères.

3.3.5.1.7 *Inversion*

Les caractères alphanumériques peuvent être affichés soit selon le mode normal, soit selon le mode inversé (vidéo inversé). Dans ce dernier mode, les couleurs explicites du fond et du premier plan sont interchangées.

3.3.5.1.8 *Curseur*

Un curseur peut servir à indiquer sur l'écran un ou des emplacements de caractères où doit s'inscrire le prochain caractère alphanumérique ou graphique. On peut définir plusieurs styles pour le curseur de texte, par exemple, soulignement, case, réticule ou option du fabricant. Le curseur peut aussi avoir les propriétés suivantes: clignoter, rester stable ou être invisible.

3.3.5.1.9 *Police de caractères du texte*

Cet attribut détermine la police de caractère à utiliser pour la visualisation du texte.

3.3.5.2 *Commandes de mise en page*

Les commandes de mise en page sont des fonctions de commande qui influencent le positionnement d'un texte alphanumérique et des caractères graphiques. Elles comprennent les fonctions suivantes:

- a) déplacement de la position active sur une distance égale à l'espacement entre caractères parallèlement au trajet de caractère dans la direction opposée à celui-ci (c'est-à-dire 180° par rapport à la direction du trajet de caractère);
- b) déplacement de la position active sur une distance égale à l'espacement entre caractères parallèlement au trajet de caractère dans la direction de celui-ci;
- c) déplacement de la position active sur une distance égale à l'espacement entre rangées dans une direction perpendiculaire au trajet de caractère (rotation relative -90°);
- d) déplacement de la position active sur une distance égale à l'espacement entre rangées perpendiculairement au trajet de caractère dans une direction perpendiculaire à celui-ci (rotation relative 90°);
- e) déplacement de la position active sur la première position de caractère à l'intérieur de la zone active de dessin le long du trajet de caractère;
- f) déplacement de la position active sur la position de caractère initiale de la zone de visualisation;
- g) déplacement de la position active sur un emplacement donné dans la zone de visualisation.

3.3.5.3 *Autres fonctions de commande pour un texte alphanumérique*

3.3.5.3.1 *Mots en débordement*

Cette fonction a pour effet de mettre le texte alphanumérique en mémoire-tampon sous la forme de mots. Un mot n'est affiché sur la ligne actuelle que si le mot entier en mémoire-tampon s'adapte à l'espace restant sur cette ligne dans la zone de visualisation. Si le mot n'entre pas dans l'espace restant sur la ligne actuelle, le curseur est repositionné en commençant à la première position de caractère de la ligne suivante et le mot est affiché. Le caractère espace doit être omis si le dernier mot de la ligne se termine par un caractère espace qui ne s'adapte pas à cette ligne.

3.3.5.4 *Jeux de caractères dynamiquement redéfinissables (JCDR)*

Un JCDR est un jeu de caractères dont les formes sont émises par le service et qui sont téléchargées par l'intermédiaire de la ligne. On peut s'en servir pour représenter des caractères alphanumériques, des symboles spéciaux ou des symboles d'éléments graphiques construisant des éléments graphiques fins. Une fois chargés, les JCDR sont considérés comme les constituants d'une bibliothèque.

Deux types de JCDR ont été identifiés. Le premier type est le JCDR de base. Seules les formes des caractères sont téléchargées. Les caractères sont affichés sur l'écran en fonction des principaux attributs.

Le second type de JCDR est décrit au § 3.3.6.4.

3.3.5.4.1 *Définition des JCDR*

Cette commande permet de définir un jeu de caractères dynamiquement redéfinissables (JCDR), identifié par un nom, à l'aide d'une séquence quelconque d'éléments graphiques, d'attributs et de fonctions de commandes, ou à l'aide de séquences de bits définissant la forme des caractères.

3.3.5.4.2 *Choix du JCDR*

Cette commande détermine le JCDR déjà défini qui sera utilisé.

3.3.6 *Affichage de caractères graphiques*

Les attributs et fonctions de commande définis ci-après sont utilisés spécifiquement avec des caractères graphiques tels que les mosaïques. Bon nombre d'attributs et de fonctions (y compris les commandes de mise en page) de texte alphanumérique s'appliquent aussi aux caractères graphiques.

3.3.6.1 *Attributs pour des caractères graphiques*

3.3.6.1.1 *Caractères contigus/séparés*

Cet attribut permet de visualiser un caractère graphique à afficher dans l'un des deux styles suivants:

- a) contigu: les caractères sont jointifs;
- b) séparé: chaque caractère est entouré et séparé par une bordure de la couleur du fond dont on peut spécifier la largeur.

3.3.6.1.2 *Dimensions des caractères graphiques*

Cet attribut spécifie les dimensions d'un caractère graphique, soit au moyen de coordonnées cartésiennes normalisées, soit en fonction des dimensions de caractère prédéterminées par défaut (comme pour le § 3.3.5.1.5 ci-dessus).

3.3.6.2 *Fonction de commande pour des caractères graphiques*

3.3.6.2.1 *Choix du sous-répertoire mosaïque*

Cette fonction détermine les sous-ensembles du répertoire mosaïque qui seront utilisés pour composer des images mosaïques.

3.3.6.3 *Répertoire mosaïque*

(Le répertoire mosaïque indiqué dans ce paragraphe sera fondé sur les Recommandations T.100 et T.101 du CCITT.)

3.3.6.4 *JCDR graphique*

Les considérations générales sont données au § 3.3.5.4. Dans le JCDR graphique, les caractères téléchargés sont entièrement définis dans les couleurs du premier plan; c'est-à-dire que tous les points d'une cellule du caractère ont une couleur de premier plan définie, choisie parmi un certain nombre de couleurs.

3.3.7 *Affichage de dessins géométriques*

3.3.7.1 *Coordonnées cartésiennes normalisées*

Les éléments géométriques sont définis dans un espace à deux dimensions à l'aide de coordonnées normalisées, c'est-à-dire un plan de numérotation cartésien de 0 à 1 (voir le § 3.3.2.4).

3.3.7.2 *Fonctions de commande pour des dessins géométriques*

3.3.7.2.1 *Spécification de la définition*

Cette fonction spécifie la définition des données de coordonnées, c'est-à-dire la précision avec laquelle les coordonnées X et Y sont spécifiées.

3.3.7.2.2 *Définition de la texture de remplissage*

Cette fonction est utilisée pour redéfinir dynamiquement les textures de remplissage, outre celles qui sont déjà prédéterminées. Voir la description de l'attribut «Modèle de texture» (voir le § 3.3.7.3.3).

3.3.7.2.3 *Définition d'un objet graphique (segment)*

Cette fonction permet de grouper des éléments géométriques, des attributs d'éléments géométriques, des fonctions de commande d'éléments géométriques et de texte alphanumérique, à l'intérieur d'un segment désigné par un nom. Les éléments sont mémorisés dans le dispositif de visualisation. Ils peuvent être affichés ou non, par commande de l'attribut de visibilité (voir le § 3.3.7.3.5).

3.3.7.2.4 *Insertion d'un objet graphique*

Cette fonction permet la sélection d'un segment désigné par un nom et déjà défini. Avant le traitement des éléments, les données de coordonnées à l'intérieur des éléments sont transformées au moyen d'une matrice de transformation (voir le § 3.3.7.2.6).

3.3.7.2.5 *Suppression d'un objet graphique*

Cette fonction supprime le segment désigné par un nom ainsi que son contenu.

3.3.7.2.6 *Définition d'une matrice de transformation*

Cette fonction permet de spécifier une matrice de transformation utilisée pendant l'insertion d'un objet graphique (voir le § 3.3.7.2.4).

3.3.7.2.7 *Fenêtre*

Cette fonction définit une partie rectangulaire de l'espace de coordonnées normalisées à utiliser.

3.3.7.2.8 *Plage visible*

Cette fonction définit la partie rectangulaire de l'espace de visualisation à utiliser.

3.3.7.3 *Attributs pour des éléments géométriques*

3.3.7.3.1 *Élément d'image logique (pinceau)*

Cet attribut est utilisé pour déterminer les dimensions et la forme de l'élément d'image logique (pinceau). Les éléments géométriques sont dessinés par déplacement de l'élément d'image logique (pinceau) autour de l'écran. La taille et la forme de l'élément d'image logique (pinceau) déterminent directement la largeur de ligne des éléments géométriques. La taille de l'élément d'image logique (pinceau) correspond au moins à un, voire plusieurs pixels d'affichage. La forme de l'élément d'image logique (pinceau) peut être de plusieurs types, par exemple, carré ou cercle. Moyennant un choix judicieux de la largeur (dx) et de la hauteur (dy), ces types peuvent servir à former un rectangle ou une ellipse.

3.3.7.3.2 *Texture de la ligne*

La texture de la ligne peut être en trait plein, pointillé, tireté ou mixte. Elle est utilisée pour des lignes ainsi que pour des contours.

3.3.7.3.3 *Modèle de texture*

Les éléments géométriques délimités peuvent être remplis par des modèles de texture. La texture peut être d'une couleur d'un seul tenant, hachurée ou faite de schémas. Les hachures peuvent être verticales, horizontales, diagonales (45° et -45°), combinaison de lignes verticales et horizontales donnant des hachures croisées et hachures croisées diagonales. Les modèles de textures peuvent être définis dynamiquement (voir le § 3.3.7.2.2).

3.3.7.3.4 *Mise en évidence*

On peut mettre en évidence des éléments géométriques pleins et délimités en traçant leur pourtour soit en noir, soit dans la couleur du fond, soit d'une autre manière choisie par le constructeur. Cet attribut s'applique à des segments ou à des éléments individuels.

3.3.7.3.5 *Visibilité*

Cet attribut commande la visualisation d'éléments pendant la création d'un segment désigné par un nom (voir le § 3.3.7.2.3).

3.3.7.3.6 *Représentation d'un repère*

Cet attribut détermine la taille et le type du repère à utiliser dans le *repère (point)*. Une représentation par repère peut être choisie parmi les variantes suivantes: $\langle . \rangle$, $\langle + \rangle$, $\langle * \rangle$, $\langle o \rangle$ ou $\langle x \rangle$, ou sous une autre forme, ou encore être une forme par défaut de la forme de l'élément d'image logique. L'origine d'une représentation par repère peut se trouver en son centre, ou en d'autres points de cette représentation.

3.3.7.4 *Éléments géométriques*

Lors de la composition d'images à l'aide d'éléments géométriques, la position initiale de chaque élément géométrique peut être spécifiée d'une des deux manières suivantes:

- a) comme une position absolue (indépendante de la position actuelle du point de dessin);
- b) comme une position relative par rapport à la position finale du point de dessin de l'élément géométrique dessiné précédemment (dépendant de la position actuelle du point de dessin).

D'autres positions de coordonnées peuvent être spécifiées de manière absolue, relative ou incrémentale.

3.3.7.4.1 *Repère (point)*

Le *repère* est utilisé pour inscrire une représentation par repère dans des positions spécifiées. La taille et le type de la représentation par repère sont commandés par l'attribut représentation par repère (voir le § 3.3.7.3.6).

3.3.7.4.2 *Ligne*

La *ligne* est utilisée pour tracer des lignes droites entre des positions de dessin spécifiées, à l'aide de la texture de ligne en cours.

3.3.7.4.3 *Arc et cercle*

L'*arc* et le *cercle* permettent de tracer des cercles et des portions de cercle à l'aide de la texture de ligne en cours. L'arc passe par trois points: la position de dessin initiale, un point situé sur l'arc et la position de dessin finale.

On obtient un cercle si le point de départ et le point d'extrémité coïncident. Le point intermédiaire situé sur l'arc définit le diamètre du cercle.

Le cercle peut aussi être défini par la position de son centre et par son rayon.

Une ligne droite est tracée si les trois points sont colinéaires.

Un arc et la corde reliant le point de départ et le point d'extrémité de l'arc définissent l'aire de l'arc.

3.3.7.4.4 *Rectangle*

Le *rectangle* est utilisé pour tracer des aires rectangulaires de longueur et de largeur spécifiées.

3.3.7.4.5 *Polygone*

On utilise cet élément géométrique pour tracer un *polygone* avec la texture de ligne existante, en partant de la position de dessin initiale, puis en passant par une série de sommets et en revenant à la position de dessin initiale. Il existe une jonction implicite entre la position de dessin initiale et le dernier sommet spécifié de sorte que la position de dessin finale est identique à la position de dessin initiale.

3.3.7.4.6 *Polycourbe*

La *polycourbe* est utilisée pour tracer une ligne courbe passant par plus de trois positions de point données, ou constituant le meilleur ajustement de ligne passant par ces points.

3.3.7.4.7 Remplissage

Le *remplissage* est utilisé pour remplir la plage périphérique de la position spécifiée en introduisant la texture actuelle dans cette plage.

3.3.7.4.8 Matrice de pixels

La *matrice de pixels* est utilisée pour définir un rectangle composé de $m \times n$ cellules. Dans l'opération de dessin de ce rectangle, toutes les cellules peuvent être de couleurs différentes.

3.3.8 Affichage d'images photographiques

3.3.8.1 Fonctions de commande pour les images photographiques

3.3.8.1.1 Mode de développement des images photographiques

Cette fonction commande la séquence de développement de l'image sur l'affichage. Les modes possibles sont les suivants:

- a) affichage successif de lignes horizontales ayant la hauteur de l'élément d'image logique;
- b) affichage successif de cases rectangulaires;
- c) amélioration progressive de la résolution spatiale sur toute la surface de la plage de dessin active;
- d) amélioration progressive de la résolution chromatique sur toute la surface de la plage de dessin active.

3.3.8.2 Attributs d'éléments photographiques

3.3.8.2.1 Taille des éléments d'image logiques

Cet attribut est utilisé pour déterminer la largeur (dx) et la hauteur (dy) de l'élément d'image logique qui est un rectangle dont l'orientation est déterminée par rapport au système de coordonnées cartésiennes. La taille de l'élément d'image logique correspondra à un, voire à plusieurs pixels d'affichage. Les images photographiques sont créées en définissant les couleurs des éléments d'image logiques.

3.3.8.2.2 Taille des blocs de coloration

Cet attribut détermine la taille des blocs de coloration rectangulaires. Les éléments d'image logiques contenus dans chacun de ces blocs ne peuvent prendre que la couleur de premier plan ou la couleur du fond qui a été spécifiée pour le bloc correspondant.

3.3.9 Sonorisation

La sonorisation englobe la musique, la voix et d'autres sons. Il sera également question dans le présent § 3.3.9 d'éventuelles améliorations.

3.3.9.1 Sons musicaux synthétisés

Cette fonction peut servir à présenter des sons musicaux synthétisés dans divers timbres. Le système de notes de musique est utilisé pour représenter une information musicale. Cette information musicale est d'abord transmise au terminal de l'utilisateur où les sons sont reproduits, éventuellement par des techniques de synthétiseur de musique. Les capacités seraient les suivantes:

3.3.9.1.1 Parties

Des parties multiples peuvent être définies dans une seule mélodie. Chacune peut être définie séparément, mais elles devraient pouvoir être reproduites simultanément.

3.3.9.1.2 Timbre

Le timbre des sons peut être défini en spécifiant un instrument de musique donné. Chaque partie peut avoir un timbre différent.

3.3.9.1.3 Hauteur et durée du son

Chaque son d'une partie peut être reproduit en spécifiant la hauteur et la durée de la note de musique.

3.3.9.1.4 *Contrôle du transfert des données*

Le début et la fin du transfert complet de la définition musicale ou le début et la fin d'une partie peuvent être indiqués. Le début de la reproduction peut aussi être indiqué.

3.3.9.1.5 *Contrôle de saut et de répétition*

Le saut et la répétition dans la reproduction d'une mélodie peuvent être définis. Des étiquettes peuvent être définies pour indiquer l'étendue d'une répétition ou l'aboutissement d'un saut.

3.3.9.1.6 *Contrôle du volume sonore*

Le volume sonore de reproduction d'une mélodie peut être défini.

3.3.9.2 *Autres techniques acoustiques éventuelles (pour étude ultérieure)*

3.3.9.2.1 *Synchronisation texte et musique*

Cette fonction peut servir à spécifier les effets usuels et audibles de la synchronisation.

3.3.9.2.2 *Synthétisation de la voix*

Cette fonction sert à présenter la voix humaine à l'aide des techniques de synthétisation de la voix. La conversion codée de paramètres ou de caractères en voix peut être réalisable.

3.3.9.2.3 *Sons arbitraires*

Cette fonction sert à reproduire n'importe quels sons dont ceux de la voix humaine et d'instruments de musique.

3.3.10 *Capacité d'animation*

C'est celle qui permet l'animation (mouvement). Il sera également question dans le présent § 3.3.10 d'éventuelles améliorations.

3.3.10.1 *Manipulation de la couleur*

Cette fonction peut servir à créer des effets d'animation simples par manipulation des attributs de clignotement et de couleur.

3.3.10.2 *Manipulation du positionnement de l'affichage*

Cette fonction peut servir à donner une forme d'affichage animée par manipulation de la position relative de l'affichage en recourant à la capacité d'affichage à plusieurs plans.

3.3.10.3 *Autres techniques d'animation possibles (pour étude ultérieure)*

3.3.10.3.1 *Temporisation d'exécution du dessin d'une image*

Cette fonction peut servir à situer dans le temps le dessin d'une information graphique codée.

3.3.10.3.2 *Surimpressions successives d'informations graphiques sélectionnées*

Cette fonction procure une présentation animée ou mobile d'informations graphiques par surimpressions successives.

3.4 *Niveau session*

3.4.1 *Caractéristiques générales*

La session a pour but d'établir et d'organiser le(s) dialogue(s) entre l'utilisateur et la base de données. La session vidéotex est une session interactive, qui permet une ou plusieurs étapes de questions et de réponses.

3.4.2 *Etablissement/fin de session*

La session a pour fonction essentielle d'établir la connexion logique entre les applications. Cela inclut la négociation d'un ensemble de possibilités pouvant être utilisées au début de la session. La renégociation de ces possibilités sera étudiée ultérieurement.

La fonction de «fermeture» de la connexion logique est également accomplie par le niveau session, soit de manière ordonnée, soit par un mécanisme d'interruption.

3.4.3 *Gestion du dialogue*

Le niveau session fournit des outils pour établir le droit de l'utilisateur et de la base de données d'émettre et de recevoir des données. Au cas où l'une des parties doit émettre des données alors qu'elle n'en a pas le droit, ce niveau fournit la possibilité de l'obtenir.

3.5 *Niveaux communication (à définir)*

4 **Exploitation du service vidéotex**

4.1 *Informations/annuaires destinés aux usagers*

4.1.1 Dans la mesure du possible, chaque Administration participant au service international vidéotex élaborera un annuaire des fournisseurs de bases de données/d'applications.

4.1.2 En outre, si une Administration assure un service international de messagerie vidéotex, elle élaborera un annuaire des abonnés au service complémentaire de messagerie.

4.1.3 Il appartient à l'Administration de déterminer les cas dans lesquels les fournisseurs de bases de données/d'applications sont habilités à décider d'être inscrits dans l'annuaire ou non.

De même, l'Administration déterminera les cas dans lesquels un abonné au service international de messagerie vidéotex est libre de décider d'être inscrit ou non dans l'annuaire des abonnés au service de messagerie.

4.1.4 L'annuaire des fournisseurs de bases de données/d'applications doit comprendre:

- des informations sur la manière d'utiliser l'annuaire,
- une liste agencée des fournisseurs,
- la méthode d'accès.

Il est recommandé de fournir les informations ci-après:

- nom du fournisseur des bases de données/d'applications,
- brève description du service/de l'application,
- langage du service,
- coûts du service/de l'application et méthode de taxation,
- disponibilité du service,
- information sur l'accès à l'application,
- conditions d'accès,
- adresse et numéro de téléphone du fournisseur de bases de données/d'applications,
- responsabilité juridique en ce qui concerne le contenu de l'application,
- information technique (par exemple, profil de service et équipement supplémentaire nécessaire).

4.1.5 L'annuaire des abonnés du service international de messagerie vidéotex doit comprendre:

- des informations sur le mode d'utilisation de l'annuaire,
- la liste alphabétique des abonnés avec adresse de messagerie.

4.1.6 En principe, il existe deux types d'annuaire: électronique et traditionnel (support papier). Les procédures de dialogue et le répertoire de caractères des annuaires électroniques sont déterminés par le fournisseur du service vidéotex, et sont compatibles avec le service vidéotex national. Il peut être nécessaire que l'utilisateur qui consulte l'annuaire utilise un clavier complet. En outre, il faut peut-être intégrer dans la mesure du possible l'annuaire électronique du service complémentaire concerné (par exemple messagerie, accès télex).

4.2 Habilitation et identification de l'utilisateur

Le service vidéotex «local» peut fournir deux fonctions à une application dans le service vidéotex «éloigné».

- 1) L'habilitation: validation du droit de l'utilisateur d'accéder à l'application.
- 2) L'identification: fourniture du nom, l'adresse, le numéro de téléphone, etc., de l'utilisateur selon un format normalisé.

Remarque — Certaines applications peuvent n'exiger ni habilitation ni identification de l'utilisateur; les autres peuvent obtenir ces renseignements par interaction directe entre l'utilisateur et l'application.

4.3 Zones de système

4.3.1 Considérations générales

Le service complémentaire de zone de système est une fonction facultative qui est offerte par un service vidéotex et qui peut être utilisée pour la transmission à une application de données d'utilisateur préenregistrées. Les zones proposées (remplies en partie ou en totalité) pour des données de ce type sont les suivantes:

- | | |
|--|---|
| 1) Indicatif du pays | 3 caractères numériques, indicatif téléphonique du pays |
| 1a) Numéro de téléphone national | 12 caractères numériques |
| 2) Numéro de l'abonné | 12 caractères numériques |
| 2a) Suffixe du co-usager | 4 caractères numériques |
| 2b) Numéro de l'utilisateur [2) + 2a)] | 16 caractères numériques |
| 3) Titre de l'abonné | 5 caractères alphanumériques |
| 4) Nom de l'abonné | 30 caractères alphanumériques |
| 5) Nom supplémentaire | 30 caractères alphanumériques |
| 6) Rue | 30 caractères alphanumériques |
| 7) Ville | 30 caractères alphanumériques |
| 8) Code postal | 7 caractères alphanumériques |
| 9) Date | 8 caractères numériques JJ.MM.AA |
| 10) Heure | 8 caractères numériques hh:mm:ss |
| 11) Date et heure | 17 caractères numériques JJ.MM.AA hh:mm:ss |

Remarque — Les noms et longueurs de zone sont provisoires, ils seront fixés définitivement lors de l'harmonisation avec d'autres services télématiques.

4.3.2 Il appartient aux Administrations de décider s'il convient ou non de mettre en place le service complémentaire de zone de système.

4.3.3 La mise en place et l'utilisation dans les communications internationales de zones de système susmentionnées peuvent être soumises à des restrictions juridiques (par exemple le respect du caractère confidentiel de certaines informations concernant l'utilisateur) pouvant s'appliquer au niveau national ou international.

4.3.4 Les services qui ne disposent pas du service complémentaire de zone de système ne tiendront pas compte des articles de protocole associés à ce service et considéreront toutes les zones de système comme des champs de collecte de données normaux.

4.3.5 La disponibilité à l'échelle internationale de ces données ou d'une partie de ces données peut être soumise à des restrictions juridiques ou à des restrictions imposées par les utilisateurs ou les Administrations.

5 Interfonctionnement international du service vidéotex

5.1 L'interfonctionnement vidéotex permet à un terminal vidéotex d'un pays donné de dialoguer en temps réel avec une application vidéotex située dans un autre pays.

5.2 Différents services fonctionnent avec différents profils de service, c'est-à-dire utilisent différentes syntaxes de données et admettent différentes fonctions d'application et de service.

5.2.1 Afin de faciliter l'interfonctionnement, il peut être nécessaire de transcoder la syntaxe de données et/ou les fonctions d'application et de service ou bien d'adapter le terminal ou l'application.

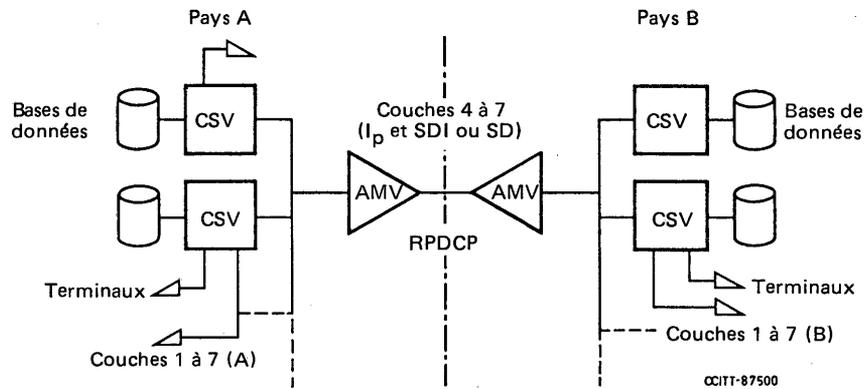
5.2.2 Quel transcodage ou quelle adaptation est nécessaire et à quel endroit peut être prédéfini pour un ensemble de profils de service ou peut être négocié pendant la session.

5.2.3 Il appartient aux Administrations intéressées de décider ensemble de la configuration du service vidéotex international à mettre en œuvre et des profils de service à admettre.

5.2.4 Quand les profils de service dans deux pays sont différents, il peut être nécessaire d'utiliser l'ensemble des protocoles d'interfonctionnement internationaux et la syntaxe des données d'interfonctionnement qui doivent être définis dans la Recommandation T.101. Si cette syntaxe n'est pas nécessaire ou n'existe pas, n'importe laquelle des syntaxes de données définies dans la Recommandation T.101 peut être utilisée.

5.3 Configurations d'interfonctionnement international

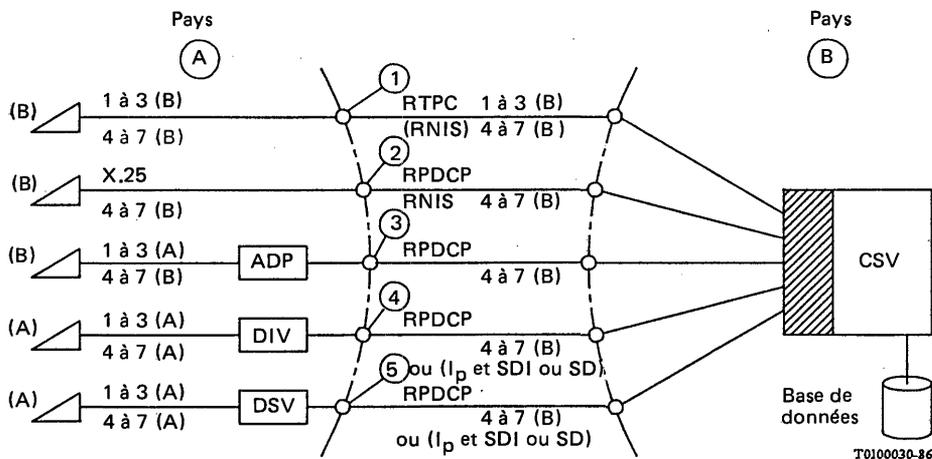
Configuration 1:



- AMV Accès multiples vidéotex
- CSV Centre de service vidéotex
- (A) Protocoles et syntaxe de données déterminés par le pays A
- (B) Protocoles et syntaxe de données déterminés par le pays B
- (Ip) Protocoles internationaux d'interfonctionnement définis dans la Recommandation T.101
- SDI Syntaxe de données d'interfonctionnement définie dans la Recommandation T.101
- SD Syntaxe de données I, II ou III (définies dans la Recommandation T.101)

Les accès multiples vidéotex sont connectés via le RPDCP, des lignes spécialisées ou d'autres, mais au moyen des protocoles du CCITT aux couches 1 à 3. Les protocoles internationaux, couches 4 à 7, doivent être définis dans la Recommandation T.101.

Configuration 2:



Couches

- 1 à 3 (A) Protocoles déterminés par le pays A
- 1 à 3 (B) Protocoles déterminés par le pays B
- (Ip) Protocoles internationaux d'interfonctionnement définis dans la Recommandation T.101
- DIV Dispositif d'interface vidéotex
- DSV Dispositif de service pour vidéotex
- 4 à 7 (A) Protocoles et syntaxe de données déterminés par le pays A
- 4 à 7 (B) Protocoles et syntaxe de données déterminés par le pays B
- SDI Syntaxe de données d'interfonctionnement définie dans la Recommandation T.101
- SD Syntaxe de données du pays B, définie dans la Recommandation T.101 (SD I, SD II ou SD III)

Cas 2.1

Un terminal d'un pays A est relié à un service vidéotex dans un pays B directement par le RTPC international (ou les services supports RNIS). Les protocoles et la syntaxe de données utilisés sont ceux déterminés par le service vidéotex du pays B.

Cas 2.2

Un terminal d'un pays A est relié à un service vidéotex d'un pays B par l'intermédiaire du RPDCP (ou les services supports RNIS). Les protocoles et la syntaxe de données utilisés sont ceux déterminés par le service vidéotex du pays B.

Cas 2.3

Un terminal d'un pays A est relié via un ADP dans un pays A et le RPDCP au niveau international à un service vidéotex d'un pays B. Au niveau international du RPDCP, les protocoles utilisés sont X.75 et X.29 et la syntaxe de données est celle du pays B.

Dans les cas 2.1, 2.2 et 2.3 de la configuration 2, dans laquelle un terminal du pays A a directement accès à CSV distant du pays B par l'intermédiaire de réseaux de télécommunication usuels (RTPC, RNIS ou RPD) le service vidéotex offert à l'utilisateur et les protocoles à utiliser sont définis par les réseaux de télécommunication et par le CSV distant.

Cas 2.4

Un terminal d'un pays A est relié via un DIV dans le pays A et via le RPDCP international à un service d'un pays B. Au niveau de la liaison internationale, les protocoles utilisés peuvent être soit les protocoles d'interfonctionnement à spécifier dans la Recommandation T.101 (solution préférée), soit les protocoles déterminés par le service du pays B. Le DIV assurera la conversion nécessaire de ces protocoles pour assurer le fonctionnement du terminal du pays A.

Cas 2.5

Un terminal d'un pays A est relié par l'intermédiaire d'un DSV dans le pays A et par l'intermédiaire du RTPC international à un service vidéotex dans un pays B. Au niveau de la liaison internationale, les protocoles utilisés peuvent être soit les protocoles d'interfonctionnement international spécifiés dans la Recommandation T.101 (solution préférée), soit les protocoles déterminés par le service du pays B. Le DSV assurera la conversion nécessaire de ces protocoles pour assurer le fonctionnement du terminal dans le pays A; il permettra en outre l'utilisation de l'application pour la taxation et la comptabilité et assurera l'habilitation et l'identification de l'utilisateur.

6 Intercommunication avec d'autres services de télématique

6.1 Vidéotex vers télex

L'interfonctionnement dans le sens vidéotex vers télex peut être assuré pour permettre aux usagers d'envoyer par service vidéotex des messages à des terminaux raccordés au réseau télex.

6.1.1 Pour minimiser les temps d'occupation du réseau télex et améliorer le service rendu à l'utilisateur, les messages peuvent être traités sur une base d'enregistrement et retransmission.

6.1.2 Seuls les caractères graphiques du répertoire vidéotex correspondant à l'Alphabet télégraphique international n° 2 peuvent être inclus dans des messages transmis au réseau télex.

6.1.3 Le format des messages peut être limité par le format de visualisation vidéotex.

6.2 Télex vers vidéotex

Deux facilités différentes peuvent être procurées par l'interfonctionnement dans le sens télex vers vidéotex.

6.2.1 Traitement des messages télex vers vidéotex

Cette facilité peut être fournie pour permettre aux usagers d'envoyer des messages depuis des terminaux reliés à un réseau télex vers des terminaux ayant accès à un service vidéotex.

6.2.1.1 Etant donné que les terminaux vidéotex ne fonctionnent pas forcément en réponse automatique, cette facilité peut être fournie sur une base d'enregistrement suivi d'un retrait. Les possibilités d'enregistrement et de retransmission ou de communication en temps réel restent à étudier.

6.2.1.2 Le format de messages transmis depuis des terminaux télex ne peut être préservé que si l'expéditeur se limite à la largeur de l'écran vidéotex.

6.2.2 Accès à la base de données vidéotex par télex

Cette facilité peut être fournie pour permettre aux usagers de terminaux reliés au réseau télex d'accéder au service vidéotex.

6.2.2.1 Cette faculté offerte aux usagers du télex sera strictement limitée par le répertoire de caractères, le manque de tout attribut vidéotex et la vitesse de transmission du télex.

6.2.2.2 Le répertoire de caractères du télex ne comporte pas les caractères * et # qui servent à composer les ordres de l'utilisateur dans de nombreux services vidéotex.

6.3 Vidéotex vers télétex

L'interfonctionnement dans le sens vidéotex vers télétex peut être assuré pour permettre aux usagers d'envoyer par le service vidéotex des messages à des terminaux télétex.

6.3.1 Pour se conformer aux caractéristiques de fonctionnement du télétex, il faudra probablement traiter les messages sur une base d'enregistrement et de retransmission.

6.3.2 Les répertoires graphiques du vidéotex et du télétex sont en grande partie identiques. Les représentations de remplacement des caractères vidéotex (voir le tableau 1/F.300) peuvent être transcodées dans un équipement d'interfonctionnement du vidéotex vers le télétex.

TABLEAU 1/F.300

Identificateur	Caractère vidéotex	Représentation de remplacement	
SM30	←	<	SA03
SM31	→	>	SA05
SM32	↑	!	SP03
SM33	↓	!	SP02
SP19	·	'	SP05
SP20	·	'	SP05
SP21	“	”	SP04
SP22	”	”	SP04
SM12	—	—	SP10
MG01 à MG63	Caractères graphiques de bloc	/	SP12

6.3.3 Sur des terminaux télétex capables de présenter le répertoire de caractères du vidéotex dans son intégralité, une représentation de remplacement n'est plus nécessaire. Il convient donc de déterminer dès l'établissement initial de l'appel les possibilités d'affichage/impression du terminal.

6.3.4 Une éventuelle conversion des fonctions de commande par attributs du vidéotex sera étudiée ultérieurement.

6.3.5 Le format du message peut être limité par le format de visualisation vidéotex.

6.4 Télétex vers vidéotex

Deux facilités différentes peuvent être procurées par l'interfonctionnement dans le sens télétex vers vidéotex.

6.4.1 Traitement des messages télétex vers vidéotex

Cette facilité peut être fournie pour permettre aux usagers d'envoyer des messages depuis des terminaux télétex vers des terminaux ayant accès à un service vidéotex.

6.4.1.1 Etant donné que les terminaux vidéotex ne fonctionnent pas forcément en réponse automatique, cette facilité peut être fournie sur une base d'enregistrement suivi d'extraction. Les possibilités d'enregistrement et de retransmission ou de communication en temps réel restent à étudier.

6.4.1.2 Une facilité d'interfonctionnement nécessitera le transcodage des caractères et fonctions de commande télételex qui ne font pas partie du répertoire vidéotex.

6.4.1.3 Le format de messages transmis depuis des terminaux télételex ne peut être préservé que si l'expéditeur se limite à la largeur de l'écran vidéotex.

6.4.2 *Accès à la base de données vidéotex par télételex*

Cette facilité peut être fournie pour permettre aux usagers de terminaux télételex d'accéder au service vidéotex.

6.4.2.1 Cette facilité offerte aux usagers du télételex sera limitée par l'inaptitude du télételex de base à présenter un bon nombre des attributs et éléments graphiques (par exemple, JCDR, géométriques) du vidéotex. Quelques caractères alphanumériques devront être transmis aux terminaux télételex sous une forme de remplacement (voir le tableau 1/F.300).

6.5 *Vidéotex-télécopie et télécopie-vidéotex (pour complément d'étude)*

7 **Qualité de service**

7.1 *Fourniture, altération, cessation et rétablissement du service*

En raison des différences entre les politiques nationales concernant la fourniture du service vidéotex, la définition de ce paramètre semble prématurée.

7.2 *Disponibilité*

7.2.1 *Disponibilité du service*

Le service devrait autant que possible être disponible 24 heures sur 24. Quand un service n'est pas disponible (par exemple pour raison de fermeture prévue ou de dérangement temporaire), l'utilisateur devrait en être informé ainsi que du moment où le service sera (ou devrait être) rétabli. Cette information devrait de préférence être fournie gratuitement.

Les Administrations devraient fournir un nombre suffisant d'accès internationaux pour répondre à la demande de sessions internationales, avec une probabilité de dérangement située dans la même fourchette que pour le service national. Cela suppose un étalonnage approprié des liaisons internationales.

7.2.2 *Disponibilité des applications*

Les applications accessibles via la liaison internationale devraient de préférence être disponibles 24 heures sur 24. Les applications qui ne sont pas disponibles en permanence devraient indiquer leurs heures de disponibilité et l'utilisateur devrait en être informé. Il devrait aussi en être fait état dans l'annuaire.

7.3 *Etablissement de la communication*

Le temps qui s'écoule entre la demande de service étranger faite par l'utilisateur et la réception de la première réponse de ce service étranger devrait en principe ne pas dépasser 10 secondes.

Remarque – Il faut faire des recherches supplémentaires pour s'assurer que cette valeur soit compatible avec le délai d'établissement de la communication pour les circuits virtuels internationaux sur RPDCP.

Lorsque la communication ne peut être établie, la raison devrait en être signalée à l'utilisateur de manière aisément compréhensible (par exemple, service étranger ne fonctionne pas, saturation temporaire, etc.), ce qui lui permettrait d'agir en conséquence (réessayer immédiatement, réessayer ultérieurement, voir l'exploitant du réseau, etc.).

7.4 *Rétention de la communication*

La session internationale ne devrait pas s'interrompre au cas où une application distante ne répond pas à l'entrée d'un usager en moins de 10 minutes. Cela n'exclut pas une interruption locale en cas de détection d'inactivité de l'utilisateur, selon les pratiques nationales.

Tous les cas de rupture accidentelle de la communication internationale devraient autant que possible être signalés à l'utilisateur, la nature de la défaillance lui étant par ailleurs précisée.

7.5 Transfert de l'information

7.5.1 Caractéristiques de transmission

Dans toutes les configurations, le taux d'erreur sur les bits au-dessus de la couche transport devrait être meilleur que 10^{-6} , l'idéal étant d'atteindre 10^{-8} (de bout en bout). Les retards statistiques dus aux erreurs de réseau devraient être de l'ordre de 5 à 10 secondes.

En cas d'échec de la transmission, l'utilisateur devrait en être dûment avisé.

7.5.2 Temps de réponse

Le temps moyen type de réponse durant la session devrait être de moins de 3 secondes pour l'extraction de l'information et de 10 secondes maximum en cas de transactions. Les temps de réponse comprennent dans tous les cas les temps de transmission de réseau. Si une conversion est effectuée, des temps de réponse plus longs seront acceptables. Si le délai de réponse dépasse 10 secondes, il est préférable d'envoyer des messages rassurants.

7.5.3 Intégrité des données

En cas d'interfonctionnement entre deux services vidéotex utilisant des syntaxes de données différentes, il risque d'y avoir une dégradation inévitable de la qualité affichée en raison du processus de conversion de syntaxe de données, mais il faut prendre soin de minimiser la perte d'informations essentielles. Les informations textuelles sont considérées comme essentielles. Lorsqu'elles sont limitées au répertoire suivant de caractères et de fonctions de commande, elles seront toujours transcodées sans subir de perte:

- i) caractères du tableau de base à 7 bits de la Recommandation T.50, avec le signe dollar (\$), mais sans «trait bas»;
- ii) sous-ensemble commun des fonctions de commande contenues dans les syntaxes de données I, II et III de la Recommandation T.101.

En cas de perte d'informations textuelles dans le processus de conversion, une indication de cette perte devrait être donnée à l'utilisateur. Dans le processus de conversion de syntaxe de données, il pourrait éventuellement y avoir une perte d'effets dynamiques temporels et des effets des commandes de temporisation (par exemple «EN ATTENTE»).

Toutefois, des restrictions juridiques, réglementaires ou commerciales peuvent entraîner la suppression, l'adjonction ou l'altération d'informations. Si cela se produit, il convient d'en informer l'utilisateur.

8 Conséquences en matière de tarification

Un service vidéotex international donnera lieu pour les taxes, aux composantes suivantes, qui n'existeront pas nécessairement dans toutes les configurations du service vidéotex international:

- a) taxes de communication (par exemple RPDCP) (couches 1 à 3);
- b) taxes d'exploitation du service;
- c) taxes de protocole et de conversion des syntaxes de données (couches 4 à 7);
- d) taxes correspondant à l'application.

Selon les configurations utilisées, ces taxes sont perçues soit par le pays A, soit par le pays B. S'agissant de la configuration 1, toutes les taxes sont perçues par le pays A. Dans la configuration 2, les parties chargées de percevoir les taxes sont indiquées au tableau 2/F.300 ci-dessous.

TABLEAU 2/F.300

Configuration	Pays chargé de percevoir les taxes			Application
	Communi- cation	Exploitation du service	Conversion (si nécessaire)	
2.1	A	B	B	B
2.2	A	B	B	B
2.3 (ADP)	A	B	B	B
2.4 (DIV)	A	B	A	B
2.5 (DSV)	A	A	A	A ou B

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 4

SERVICES DE TÉLÉMATIQUE, CONDÉRATIONS GÉNÉRALES

Recommandation F.350

APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE T

Le CCITT,

considérant

(a) que la Commission d'études I définit les caractéristiques fondamentales et les caractéristiques facultatives des divers services de télématique;

(b) que la Commission d'études VIII définit les caractéristiques techniques obligatoires pour les appareils télématiques;

(c) que la Commission d'études VIII définit également les possibilités techniques facultatives qui peuvent être adoptées pour les appareils de télématique;

(d) qu'il est nécessaire de définir comment les caractéristiques techniques obligatoires et facultatives doivent être appliquées,

décide, à l'unanimité

que les Recommandations de la série T doivent être appliquées conformément à la présente Recommandation.

1 Services recommandés par le CCITT et définis dans les Recommandations de la série «F», à l'exclusion du vidéotex

Pour assurer la compatibilité totale de bout en bout dans un service recommandé par le CCITT, les appareils doivent pouvoir offrir les caractéristiques techniques obligatoires définies dans les Recommandations de la série T, auxquelles se réfèrent les Recommandations de la série F sur les divers services.

2 Possibilités techniques facultatives

Quand des possibilités techniques facultatives sont définies dans les Recommandations de la série T, par exemple pour utilisation à titre d'option nationale ou régionale, les appareils doivent également pouvoir fonctionner selon le mode de repli obligatoire. Ce mode offre les caractéristiques fondamentales requises dans la Recommandation pertinente de la série F, ce qui revient à respecter les caractéristiques techniques obligatoires.

3 Capacités non normalisées

Les capacités non normalisées ne sont pas définies dans les Recommandations du CCITT mais fixées par les Administrations et/ou certains constructeurs. Les Recommandations pertinentes de la série T contiennent des dispositions relatives à la mise en œuvre de ces capacités non normalisées.

Les appareils doivent également pouvoir fonctionner selon le mode de repli obligatoire qui offre les caractéristiques fondamentales requises dans la Recommandation pertinente de la série F, ce qui revient à respecter les caractéristiques techniques obligatoires.

Remarque 1 – L'expression de «caractéristiques techniques obligatoires» recouvre les «fonctions fondamentales» de la Recommandation T.60, les «capacités essentielles» de la Recommandation T.62, les «normes recommandées» de la Recommandation T.4 et les «capacités normalisées» de la Recommandation T.30.

Remarque 2 – L'expression «caractéristiques techniques facultatives» recouvre les «fonctions facultatives normalisées» de la Recommandation T.60, les «capacités non essentielles normalisées» de la Recommandation T.62 et les «options reconnues» de la Recommandation T.4.

Remarque 3 – L'expression «capacités non normalisées» recouvre les «fonctions facultatives» de la Recommandation T.60, les «capacités non essentielles» et «l'usage privé» de la Recommandation T.62 ainsi que les «capacités non normalisées» de la Recommandation T.30.

Recommandation F.351

PRINCIPES GÉNÉRAUX POUR LA PRÉSENTATION DE L'IDENTIFICATION DES TERMINAUX AUX USAGERS DES SERVICES DE TÉLÉMATIQUE

Le CCITT,

considérant

(a) que l'identification des terminaux (IDT) dans les services de télématique devrait fournir à l'abonné non seulement une identification claire de l'abonné demandeur, mais aussi les renseignements essentiels nécessaires pour établir une communication avec l'abonné demandé;

(b) que des Recommandations particulières relatives aux différents réseaux et aux services de télématique traitent du transfert des adresses de réseaux, de l'identification des terminaux ainsi que d'autres fonctions de gestion de la session;

(c) que les Recommandations consacrées aux services et aux réseaux de télématique contiennent elles aussi des dispositions détaillées concernant les IDT et les adresses de réseaux et qu'il n'est pas nécessaire de modifier les données acheminées par le protocole de télécommunication;

(d) que, du point de vue de l'exploitation, il est acceptable qu'un abonné ajoute des chiffres de sélection à ceux présentés dans l'IDT,

recommande

que les principes généraux énoncés ci-après pour l'identification des terminaux dans les services de télématique (et, le cas échéant, d'autres terminaux) devraient s'appliquer à tous les équipements neufs ainsi qu'à tous les équipements existants¹⁾.

1 L'IDT pour les terminaux télématiques fonctionnant sur le RTPC fera précéder l'indicatif téléphonique de pays du code d'échappement «9».

2 L'IDT pour les terminaux télématique fonctionnant sur le RNIS fera précéder l'indicatif de pays du code d'échappement «0».

3 Le tableau 1/F.351 donne des exemples d'IDT pour les terminaux télématiques fonctionnant sur un RPDCC, un RPDCCP, un RTPC ou le RNIS. Ce tableau comprend aussi les séquences de numérotation d'un terminal sur un type de réseau vers des terminaux fonctionnant sur d'autres types de réseaux.

Il convient de noter qu'il pourra être nécessaire de demander aux usagers DE NE PAS inclure le code d'échappement «9» pour les appels d'un RTPC et du RNIS vers un RTPC et le code «0» pour les appels d'un RTPC et du RNIS vers un RNIS.

¹⁾ La possibilité d'appliquer la notion d'IDI aux terminaux existants G.2/G.3 n'est pas obligatoire. Dans les nouveaux terminaux G.3, la possibilité de mettre en œuvre l'IDI doit être encouragée.

TABLEAU 1/F.351

Collecteur de données		Pays B				
		Réseau	RPDCC (par exemple, Canada)	RPDCP (par exemple, Canada)	RTPC (par exemple, France)	RNIS (par exemple, France)
Origine		IDT	3029-1234567 = ABC	3028-1234567 = DEF	933-1234567890 = GHI	033-1234567890 = JKL
Pays A	Information de numérotation pour atteindre l'abonné B	RPDCC	+ 3029-1234567 (voir la remarque 1)	+ 3028-1234567	+ 933-1234567890	+ 033-1234567890
		RPDCP	+ 3029-1234567	+ 3028-1234567	+ 933-1234567890	+ 033-1234567890
		RTPC	+ 3029-1234567	+ 3028-1234567	+ 33-1234567890 (voir la remarque 2)	+ 33-1234567890 (voir la remarque 2)
		RNIS	+ 3029-1234567	+ 3028-1234567	+ 33-1234567890 (voir la remarque 2)	+ 33-1234567890 (voir la remarque 2)

Remarque 1 – Le signe + indique que l'inclusion d'un ou de plusieurs chiffres nationaux d'échappement est obligatoire.

Remarque 2 – Pour les appels d'un RTPC vers un RTPC et le RNIS ainsi que pour les appels du RNIS à un RTPC et à un RNIS, les codes d'échappement «9» et «0» peuvent ne pas être acceptés par le RTPC et le RNIS nationaux.

**SERVICES DE TÉLÉMATIQUE ET SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES
SUR LE RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION DES SERVICES (RNIS)**

Le CCITT,

considérant

(a) que les Recommandations de la série I s'appliquent au concept général et aux possibilités de réseau d'un RNIS. Les Recommandations I.210, I.211 et I.212 plus particulièrement décrivent, de façon générale, les principes des services de télécommunication, les services supports et les téléservices assurés par un RNIS;

(b) que les Recommandations de la série F décrivent l'exploitation et la qualité des services de télématique;

(c) que de nombreux pays souhaitent adopter une stratégie commune pour l'introduction de services de télématique non téléphoniques dans la RNIS;

(d) qu'il est nécessaire d'harmoniser, sous l'angle du service, les dispositions relatives aux services de télématique, en particulier les caractéristiques des services supplémentaires;

(e) qu'il doit y avoir possibilité d'intercommunication entre les services non téléphoniques existants sur les réseaux spécialisés et les services non téléphoniques du RNIS;

(f) qu'il faut déterminer le degré de priorité à accorder à l'introduction des services de télématique non téléphoniques fonctionnant sur le RNIS,

recommande

que les dispositions de la présente Recommandation fixent les directives à suivre pour assurer les services de télématique et de transmission de données sur le RNIS.

1 Services existants assurés sur le RNIS

Lorsque des services de télématique et de transmission de données sont assurés sur le RNIS, il convient de se reporter à la Recommandation relative à chaque service pour la description du service:

- F.160 Dispositions générales relatives à l'exploitation des services publics internationaux de télécopie
- F.162 Conditions imposées à l'exploitation d'un service international de télécopie à commutation avec enregistrement et retransmission (Comfax)
- F.170 Dispositions relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre bureaux publics (Bureaufax)
- F.180 Dispositions générales relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre postes d'abonnés téléfax
- F.184 Dispositions relatives à l'exploitation du service public international de télécopie entre postes d'abonnés avec télécopieurs du groupe 4 (téléfax 4) (ex Recommandation F.161)
- F.190 Dispositions relatives à l'exploitation du service international de télécopie entre bureaux publics et postes d'abonnés et inversement
- F.200 Service télétext
- F.201 Interfonctionnement du service télex et du service télétext — Principes généraux
- F.202 Interfonctionnement du service télex et du service télétext — Procédures générales et conditions d'exploitation pour l'interconnexion internationale des dispositifs de conversion télex/télétext
- F.203 Service télétext avec stockage dans le réseau
- F.220 Caractéristiques de service propres au mode retraitsable numéro 1 (PM1) utilisé dans le service télétext
- F.230 Caractéristiques de service particulières au service télétext fonctionnant en mode mixte (MM)
- F.300 Service vidéotext
- F.400 Description du service et du système de messagerie
- F.500 Services publics internationaux d'annuaire.

Services existants pouvant être assurés sur le RNIS pour communication avec les mêmes services sur des réseaux existants, y compris des dispositifs de conversion existants (voir le tableau 1/F.353).

TABLEAU 1/F.353

Services existants assurés sur le RNIS	Services assurés sur des réseaux existants
Télétext	Télétext, (RPTC, RTPC, RPDCC, RPDCP) Télex
Télex (voir la remarque 1)	Télex Télex (RTPC, RPDCC, RPDCP)
Téléfax, Groupe 2/3	Téléfax, Groupe 2/3 (RTPC)
Vidéotex	Vidéotex (RTPC, RPDCP)
SSTM	SSTM (RTPC, RPDCC, RPDCP)
Transmission de données	Transmission de données (RTPC, RPDCC, RPDCP)

RNIS Réseau numérique avec intégration des services

RTPC Service téléphonique public commuté

RPDCC Réseau public pour données à commutation de circuits

RPDCP Réseau public pour données à commutation par paquets

SSTM Service du système de traitement de messages

Remarque 1 – Service télex sur le RNIS.

Remarque 2 – Le passage de terminaux non RNIS au RNIS relève de la compétence nationale.

Remarque 3 – Si des terminaux existants passent au RNIS, leur compatibilité avec les terminaux fonctionnant sur les réseaux existants ne doit pas être dégradée.

Remarque 4 – La compatibilité entre terminaux RNIS et terminaux existants doit être maintenue.

Lorsque des Administrations offrent d'assurer le service télex sur le RNIS, les principes suivants doivent être appliqués:

- i) les procédures d'exploitation doivent être conformes à la Recommandation F.60 du CCITT;
- ii) pour l'intercommunication entre un terminal télex fonctionnant sur le RNIS et des réseaux télex internationaux, il convient d'utiliser le code télex de destination défini dans la Recommandation F.69 et un numéro télex national. La longueur maximale du numéro télex national doit être conforme aux dispositions relatives à la signalisation télex définies dans les Recommandations de la série U.

2 Nouveaux services ¹⁾ assurés sur le RNIS

Nouveaux services pouvant être assurés sur le RNIS: intercommunication avec d'autres services assurés sur le RNIS et sur des réseaux existants (tableau 2/F.353).

3 Classification des téléservices

3.1 Principes généraux

La classification des téléservices permet une approche structurée du problème de la compatibilité entre terminaux des services de télématique.

Pour assurer à l'avenir la stabilité de cette classification, la liste a été subdivisée en grandes catégories.

Chaque catégorie contient un ensemble représentatif limité de téléservices fonctionnant sur le RNIS. L'extension de cette liste tiendra compte de nouveaux services de télématique qui pourraient être définis par le CCITT.

¹⁾ Un nouveau service est un service qui n'est pas encore généralement disponible sur les réseaux existants.

TABLEAU 2/F.353

Nouveaux services assurés sur le RNIS	Services assurés sur le RNIS et sur des réseaux existants
Télétext avec mode mixte	Télétext (RTPC, RPDCC, RPDCP, RNIS) Téléfax, Groupe 4 (RNIS, RPDCC) Télex
Télétext avec mode retraitsable (PM1)	Télétext (RTPC, RPDCC, RPDCP, RNIS) Téléfax, Groupe 4 (RNIS, RPDCC) (Classes II, III) Télex
Téléfax, Groupe 4 classe I	Téléfax, Groupe 3 (RTPC) Téléfax, Groupe 4 (RPDCC)
Téléfax, Groupe 4 classe II	Téléfax, Groupe 3 (RTPC) Téléfax, Groupe 4 (RPDCC) Télétext (RTPC, RPDCC, RPDCP, RNIS)
Téléfax, Groupe 4 classe III	Téléfax, Groupe 3 Téléfax, Groupe 4 Télétext (RTPC, RPDCC, RPDCP, RNIS)
Vidéotex 64 (voir la remarque 1)	Vidéotex (RTPC, RPDCP, RNIS)

Remarque 1 – Service vidéotex utilisant la pleine capacité du canal B à 64 kbit/s de l'accès RNIS.

Remarque 2 – Il se peut que d'autres besoins d'intercommunication soient identifiés par la suite.

Un service de télématique est défini par ses règles d'exploitation particulières, par la liste des fonctions normalisées (applications ou modes) qu'il assure et par les protocoles de communication pertinents.

Chaque application ou mode traite des schémas de présentation basés sur l'utilisation d'un ou de plusieurs supports qui peuvent être synchronisés. Un support donne les caractéristiques des informations présentées à l'utilisateur.

La forme la plus simple de classification et celle qui rend le mieux compte des différences doit considérer les supports comme les éléments de base des catégories.

3.2 Liste des téléservices

La liste suivante sera complétée à mesure que de nouveaux services seront introduits.

Services audio

- Téléphonie
- Audioconférence
- ... (autre service audio)

Services de communication de texte et de données

- Télex
- Télétext
- Téléfax, groupe 3
- Téléfax, groupe 4
- Vidéotex
- Téléécriture
- Transmission de données
- STM
- ... (autre service de communication de texte et de données)

Services vidéo (voir la remarque)

- Visiophone
- Visioconférence
- ... (autre service audio)

Services à supports multiples

- Audiovidéographie
- Audiographie
- Audioconférence télématique
- Visioconférence télématique
- Téléaction
- ... (autre service à supports multiples)

Remarque – Dans cette catégorie, le son est toujours et implicitement inclus.

4 Conditions d'interfonctionnement

4.1 Considérations générales

L'interfonctionnement des terminaux télématiques et des terminaux compatibles RNIS est obligatoire.

Pour maintenir la qualité de service définie, des mécanismes de sélection appropriés doivent être mis en œuvre afin de garantir l'accès au terminal compatible voulu.

4.2 Interfonctionnement dans le service télétext

L'interfonctionnement entre tous les terminaux connectés à des types de réseaux différents doit être possible.

Une connexion en temps réel entre les terminaux télétext fonctionnant à des débits différents doit exister pendant la durée de la communication. L'information relative à la transmission fructueuse doit être donnée pendant la communication par le terminal de réception au terminal d'émission.

Les procédures d'établissement de communication avec des terminaux connectés à des réseaux différents doivent être aussi similaires que possible.

L'interfonctionnement avec le télex international est obligatoire.

4.3 Interfonctionnement dans le service téléfax 4

L'interfonctionnement entre tous les terminaux connectés à des types de réseaux différents doit être possible.

Une connexion en temps réel entre les terminaux téléfax 4 fonctionnant à des débits différents doit exister pendant la durée de la communication. L'information relative à la transmission fructueuse doit être donnée pendant la communication par le terminal de réception au terminal d'émission.

Les procédures d'établissement de communication avec des terminaux connectés à des réseaux différents doivent être aussi similaires que possible.

4.4 Interfonctionnement dans le sens téléfax 4 vers téléfax 3

L'interfonctionnement entre terminaux téléfax 4 et terminaux téléfax 3 doit être possible, même si ces terminaux sont connectés à des types de réseaux différents. La méthode préférée d'interfonctionnement doit être assurée par l'inclusion d'un équipement du groupe 3 dans le terminal du groupe 4.

Une connexion en temps réel entre les terminaux téléfax (groupes 3 et 4) fonctionnant à des débits différents doit exister pendant la durée de la communication. L'information relative à la transmission fructueuse doit être donnée pendant la communication par le terminal de réception au terminal d'émission. L'interfonctionnement entre des terminaux du groupe 4 seulement et des terminaux du groupe 3 peut être assuré au moyen d'unités de réseau (enregistrement et retransmission ou système STM). Les études doivent se poursuivre.

Les procédures d'établissement de communication avec des terminaux connectés à des réseaux différents doivent être aussi similaires *que possible*.

4.5 Configurations supplémentaires d'interfonctionnement

Seront étudiées ultérieurement.

5 Fixation des priorités

Les priorités fixées pour les travaux futurs sont actuellement les suivantes:

- a) Pour les services non téléphoniques:
 - 1) services de télématic existants sur le RNIS;
 - 2) nouveaux téléservices non téléphoniques.
- b) Pour les services supports:
 - 1) nouveaux services supports sur le RNIS;
 - 2) utilisation de services supports du RNIS par des terminaux existants.

6 Directives pour une stratégie d'introduction

Il s'agit de directives pour une stratégie d'introduction des services existants dans le RNIS. Leur mise en œuvre relève exclusivement de la compétence de chaque pays; cependant, une coordination internationale est nécessaire si l'on veut offrir aux usagers, dans le monde entier, des services de télécommunication attrayants, des possibilités d'intercommunication appropriées et, partant, assurer le succès financier des fournisseurs de services.

Tout nouveau service existant introduit dans le RNIS devrait pouvoir accéder immédiatement au même service dans les réseaux existants.

Les procédures d'accès pour l'utilisateur ne devraient subir qu'un minimum de modifications.

Le passage à la nouvelle taxation et à la nouvelle comptabilité internationales devrait se faire harmonieusement.

L'ordre de priorité provisoire proposé pour la mise en œuvre des services existants dans le RNIS est le suivant:

- 1) télétext, téléfax, vidéotex;
- 2) transmission de données;
- 3) services de messagerie;
- 4) télex.

Il est souligné, une fois de plus, que l'ordre de priorité pour la mise en œuvre des services relève de la compétence de chaque pays mais qu'il a également une importance au niveau international.

La mise en œuvre simultanée dans tous les pays des services existants sur le RNIS est jugée souhaitable et aucun effort ne sera épargné pour atteindre cet objectif.

7 Services supports pour communications non téléphoniques

La Recommandation I.211 décrit et définit une série de services supports recommandés avec leurs possibilités, qui pourront être assurés sur un RNIS de façon à pouvoir préciser les capacités de réseau requises.

L'objet de ce chapitre est d'indiquer les services supports recommandés associés aux téléservices télématic non téléphoniques:

7.1 Services supports en mode circuit

- 64 kbit/s sans restriction;
- 64 kbit/s (utilisable pour le transfert de signaux de parole);
- 64 kbit/s (utilisable pour le transfert d'informations audiofréquence à 3,1 kHz);
- 384 kbit/s sans restriction;
- 1536 kbit/s sans restriction;
- 1920 kbit/s sans restriction;
- 2 × 64 kbit/s sans restriction.

7.2 Services supports en mode paquet

- Communication virtuelle et circuit virtuel permanent et canal B ou canal D.
- Service support en mode paquet sans connexion sur un canal D (complément d'étude nécessaire).
- Service support de signalisation pour l'utilisateur sur un canal D (complément d'étude nécessaire).

SECTION 5

SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES

Recommandation F.600

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

1 Introduction

1.1 *Portée*

Ces dispositions fixent les règles à suivre dans le domaine des services publics internationaux de transmission de données.

1.2 *Définition*

Service de transmission de données établi et exploité par une Administration et assuré au moyen d'un réseau public pour données. Des services de transmission de données à commutation de circuits, à commutation par paquets et sur circuits loués peuvent être spécifiés.

Remarque 1 – Un service public de transmission de données peut être subdivisé en services dérivés.

Remarque 2 – Un service public de transmission de données ou un service dérivé se compose d'éléments de service formant un service de base et d'autres éléments de service appelés services complémentaires facultatifs offerts aux usagers.

Remarque 3 – On trouvera une définition implicite des services de transmission de données dans les Recommandations X.1 et X.2.

1.3 Les questions de caractère essentiellement technique relatives aux services publics internationaux de transmission de données sont traitées dans d'autres Recommandations du CCITT.

1.4 Les questions de caractère essentiellement technique relatives aux terminaux et aux équipements raccordés sont traitées dans les Recommandations A.20 et A.21.

2 Termes

2.1 relations pour la transmission de données

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

2.2 voie d'acheminement primaire

Voie d'acheminement normalement employée pour une relation donnée.

2.3 voie d'acheminement secondaire

Voie normalement employée quand la voie d'acheminement primaire n'est pas disponible pour une raison quelconque.

2.4 communications de données relatives aux services

Communications de données qui ont trait à l'exploitation des services internationaux de télécommunication.

2.5 Autres termes

On les trouvera dans les Recommandations et dans les publications pertinentes du CCITT.

3 Accès au service

3.1 Types d'accès

Deux types de terminaux ont accès au service public de transmission de données.

3.1.1 Les terminaux définis par l'ISO fonctionnant aux niveaux OSI 1 à 3 (Recommandation A.20).

3.1.2 D'autres terminaux (par exemple, les terminaux télétexte définis par la Commission d'études VIII) assurant des services de télématique (Recommandation A.21) ou d'autres nouveaux services que le CCITT n'a pas encore définis fonctionnant aux niveaux OSI 1 à 7.

3.1.3 L'accès peut se faire soit en mode paquet (Recommandation X.25 ou X.32) soit en mode arithmique (Recommandation X.28). On trouve des détails sur les services offerts dans les parties c) et d) du tableau 1/X.1.

4 Voies pour circuits de données internationaux

4.1 Voies internationales spécialement établies et exploitées entre Administrations pour assurer des services publics de transmission de données. Il est possible d'utiliser les techniques de transmission de données avec commutation de circuits ou avec commutation par paquets.

4.2 Pour chaque relation de transmission de données, les Administrations intéressées décident d'un commun accord de la nécessité et de la possibilité de prévoir des voies secondaires d'acheminement de données. A cet égard, les Administrations doivent se conformer aux principes énoncés dans les Recommandations appropriées du CCITT.

4.3 Les réponses des Administrations qui exploitent des services de données doivent, dans la mesure du possible, être reliées directement — si nécessaire — avec des dispositifs de conversion appropriés. S'il y a passage par des points de transit internationaux, on s'en tiendra en principe aux définitions données dans les Recommandations X.92 et autres du CCITT.

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.

5 Heures de service

5.1 Les services internationaux de données sont, en principe, disponibles en permanence.

5.2 Les services qui ne sont pas disponibles en permanence sont tenus de fonctionner au-delà des heures normales de fermeture jusqu'à ce que les communications en cours soient terminées.

5.3 Chaque Administration utilise le temps universel dans toutes ses activités de télécommunication (voir la Recommandation B.11).

6 Types de communication

6.1 Les communications de données peuvent émaner d'un réseau de données (par exemple, un réseau à commutation par paquets) et aboutir à un réseau du même type. Il se peut aussi que les communications de données émanent d'un réseau (par exemple, téléphonique) et aboutissent à un réseau d'un type différent (par exemple, un réseau de données à commutation par paquets). Les acheminements possibles sont indiqués ci-dessous:

- réseau téléphonique vers/en provenance du réseau de transmission de données à commutation par paquets;
- réseau de transmission de données à commutation par paquets vers/en provenance du réseau téléx (Recommandation F.73);

- réseau de transmission de données à commutation de circuits vers/en provenance du réseau de transmission de données à commutation par paquets;
- réseau téléphonique vers/en provenance du réseau télex.

Leur mise en œuvre fera l'objet d'accords bilatéraux entre les Administrations.

6.2 *Communications de service*

6.2.1 En principe, l'utilisation des services de transmission de données pour les communications de service entre Administrations assurant des services internationaux de transmission de données n'entre pas dans la comptabilité internationale.

6.2.2 Les communications de données pour les besoins du service doivent être autorisées par les Administrations respectives.

6.2.3 Les communications de données pour les besoins du service doivent, dans la mesure du possible, avoir lieu en dehors des heures chargées.

6.2.4 L'identification des communications de service fera l'objet d'une étude ultérieure.

7 **Modes d'exploitation**

7.1 *Dispositions générales*

7.1.1 Le service de transmission de données doit 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 doivent se mettre d'accord sur la méthode d'exploitation qui convient le mieux au service de transmission de données considéré.

7.2 *Exploitation automatique*

7.2.1 En principe, le réseau pour données de chaque Administration doit être interconnecté de manière automatique, afin que tous les abonnés puissent établir entre eux des communications soit directement, soit par des moyens automatiques.

7.2.2 Pour établir automatiquement une communication internationale de données en service automatique, l'abonné doit normalement appliquer la Recommandation pertinente du CCITT (par exemple, X.121).

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

7.3 *Exploitation semi-automatique et manuelle*

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

8 **Annuaire – Etablissement et distribution**

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

8.1 Dans la mesure du possible, chaque Administration doit établir un annuaire des abonnés à ses services de données spécialisés; cet annuaire doit être mis à jour au moins une fois par an. Les usagers pourront demander à ne pas figurer dans l'annuaire.

8.2 Les annuaires imprimés destinés à l'usage international ne devront pas dépasser le format 216 × 297 mm (format A4).

8.3 Les annuaires destinés à l'usage international doivent être écrits en caractères romains. Le numéro d'appel indiqué doit être 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.

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

8.5 Chaque Administration doit fournir aux Administrations avec lesquelles elle assure des services de données un certain nombre d'exemplaires de ses annuaires d'abonnés. 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

Ces signaux sont définis dans la Recommandation X.96 (leur interprétation nécessite un complément d'étude).

10 Qualité de service

Les critères de qualité de service applicables aux divers services publics pour données doivent être définis séparément dans les Recommandations de la série F.600 en tenant dûment compte des Recommandations du CCITT en vigueur. Certains des critères de service qui doivent être traités dans les Recommandations sont énumérés ci-dessous:

- disponibilité de service;
- pourcentage de communications efficaces;
- débit des données;
- taux d'erreur sur les bits;
- temps de transmission;
- problèmes de blocage.

11 Dispositions utiles aux abonnés

Les Administrations devraient fournir aux abonnés les renseignements suivants:

- procédures d'accès et d'enregistrement;
- explication des messages de progression de l'appel et des messages d'erreur;
- dispositions relatives à la signalisation des défaillances;
- solution en cas de différends à propos de communications;
- services d'annuaires.

Recommandation F.601

PRINCIPES RELATIFS AU SERVICE ET À L'EXPLOITATION DES RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES À COMMUTATION PAR PAQUETS

Le CCITT,

considérant

(a) que la Recommandation X.1 définit les catégories d'utilisateurs du service applicables aux réseaux offrant des services à commutation par paquets;

(b) que la Recommandation X.2 définit le service de communication virtuelle comme un service essentiel qui doit être assuré par tous les réseaux offrant des services à commutation par paquets;

(c) que la Recommandation X.25 définit l'interface ETTD/ETCD pour les terminaux de données en mode paquet dans les réseaux offrant des services à commutation par paquets;

(d) que la Recommandation X.75 définit les procédures de signalisation à utiliser entre réseaux à commutation par paquets;

(e) que la Recommandation X.92 définit les communications fictives de référence des services à commutation par paquets;

(f) que la Recommandation X.96 définit les signaux de progression de l'appel dans les réseaux publics de données;

(g) que la Recommandation X.110 définit le plan d'acheminement applicable à la partie internationale des réseaux assurant des services à commutation par paquets;

(h) que la Recommandation X.121 définit le plan de numérotage international pour les réseaux publics pour données;

(i) que la Recommandation X.134 définit les limites et les événements de référence au niveau des paquets;

(j) que la Recommandation X.135 définit l'élément retard par rapport à la qualité d'écoulement du trafic sur les réseaux assurant des services à commutation par paquets;

(k) que la Recommandation X.136 définit les éléments de blocage de la qualité d'écoulement du trafic sur les réseaux assurant des services à commutation par paquets;

(l) que la Recommandation X.137 définit les performances en matière de disponibilité pour les réseaux publics pour données;

(m) que la Recommandation X.140 définit les paramètres de la qualité de service offerte à l'utilisateur applicables à tous les services;

(n) que la Recommandation X.213 définit le service de couche du réseau OSI;

(o) que la Recommandation F.600 définit les principes généraux relatifs au service et à l'exploitation des services publics de transmission de données,

recommande à l'unanimité

que les dispositions de la présente Recommandation fixent les règles à suivre dans le domaine des services internationaux de transmission de données utilisant les réseaux publics pour données à commutation par paquets (RPDCP). Cette Recommandation porte sur les définitions du service, la qualité de service et les dispositions utiles à l'abonné.

1 Introduction

1.1 Définition

1.1.1 La définition du réseau public pour données à commutation par paquets (RPDCP) figure dans la Recommandation X.1.

1.1.2. Les questions de caractère essentiellement technique concernant la compatibilité des terminaux et des équipements raccordés sont traitées dans les Recommandations A.20 et A.21.

1.2 Classes de service (Recommandation X.2)

Les classes de service utilisées sur les RPDCP sont indiquées dans le tableau 1/X.2.

1.3 Types de trafic

Le service de transmission de données avec commutation par paquets accepte différents types de trafic en provenance des usagers: circuits virtuels permanents (CVP) ou communications virtuelles (CV). Le tableau suivant donne la liste des types les plus fréquents. Il indique aussi s'il existe une solution technique pouvant fournir une définition du type de trafic correspondant.

La liste suivante n'est pas exhaustive mais simplement indicative. Les nouveaux services peuvent donner lieu à des classifications différentes et éventuellement, obliger à définir de nouveaux services complémentaires dans les Recommandations X.25 et X.75.

<i>Type de trafic</i>	<i>Solution technique possible</i>
Transactions brèves	Sélection rapide avec restriction
Transactions interactives (durée et volume moyens)	Aucun cadre technique particulier
Transactions en mode par lot	Aucun cadre technique particulier Egalement possible sur d'autres services

La nécessité d'associer des paramètres spécifiques ou un groupe de paramètres spécifiques, de qualité de service à chacun des types de trafic identifié ou envisagé appelle un complément d'étude.

2 Termes

2.1 relations pour la transmission de données

Il existe une relation pour la transmission de données entre deux pays terminaux quand ces pays échangent entre eux des données (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 sur le RPDCP.

2.3 *Autres termes*

On les trouvera dans les Recommandations pertinentes du CCITT en particulier à l'annexe A de la Recommandation X.110.

3 Accès au service

L'accès peut se faire soit en mode paquet (Recommandation X.25 ou X.32) soit en mode arithmique (Recommandation X.28). On trouvera des détails sur les services offerts dans les parties c) et d) du tableau 1/X.1.

3.1 *Accès en mode paquet*

3.1.1 *Accès par les ETTD définis dans la Recommandation X.25*

L'accès à un réseau public pour données à commutation par paquets, au moyen d'équipements conformes à la Recommandation X.25, est automatique. En général, aucune intervention manuelle n'est nécessaire.

3.1.2 *Accès par les ETTD définis dans la Recommandation X.32*

L'accès à un réseau public pour données à commutation par paquets au moyen d'équipements capables d'assurer la commutation et l'interface au réseau, conformément à la Recommandation X.32, n'exige en général pas d'intervention manuelle. Si celle-ci est nécessaire, les procédures relatives à l'exploitation devront être normalisées (conformément à la Recommandation A.20) faciles à utiliser, et automatisables.

3.2 *Accès en mode arithmique*

L'accès à un réseau public pour données à commutation par paquets au moyen d'équipements capables d'assurer la commutation et l'interface au réseau par l'intermédiaire d'un assembleur/désassembleur de paquets (voir les Recommandations X.3, X.28 et X.29). Cette méthode d'accès exige en général une intervention manuelle. Pour l'intervention manuelle, les procédures relatives à l'exploitation devront être normalisées (conformément à la Recommandation A.20) et faciles à utiliser. Un complément d'étude est nécessaire.

3.3 *Méthodes d'accès*

Les procédures d'enregistrement devraient être faciles à utiliser et garantir la sécurité d'accès. Les méthodes d'accès précisées aux § 3.1.2 et 3.2 exigent une intervention manuelle. Des procédures d'enregistrement normalisées sont donc souhaitables. La normalisation d'une procédure internationale d'enregistrement fera l'objet d'études ultérieures.

4 Voies de données internationales

4.1 Une voie internationale pour données est établie et exploitée entre des Administrations dans le but précis de fournir un service international public de transmission de données à commutation par paquets.

4.2 Les réseaux des Administrations qui exploitent des RPDCP doivent être connectés directement si cela se justifie. Si des points de transit internationaux sont utilisés, ils doivent être limités aux définitions données dans la Recommandation X.92.

4.3 Pour chaque relation RPDCP, les Administrations intéressées devront prévoir des voies secondaires d'acheminement de données chaque fois que cela est possible, conformément à la Recommandation X.110.

4.4 En cas d'interruption du service de transmission de données, tout doit être mis en œuvre pour rétablir le service dans les plus courts délais, en tenant compte des dispositions de la Recommandation X.137.

5 Heures de service

Les RPDCP internationaux sont, en principe, disponibles en permanence.

6 Types de communication

Types de communication correspondant aux communications fondées sur des CVP ou des CV. Les communications fondées sur des CV peuvent être des communications de service ou des communications de l'abonné, ces dernières faisant partie de la comptabilité internationale.

6.1 Communications de service

Les communications de service devraient être maintenues à un niveau minimum et ne pas gêner les communications des abonnés.

7 Modes d'exploitation

7.1 Dispositions générales

Les Administrations devraient offrir des services RPDCP conformément aux protocoles X.25, X.28 et, si possible, X.32.

7.2 Exploitation automatique

Toutes les opérations d'appel effectuées dans le réseau sont automatiques (voir les Recommandations X.25, X.28, X.29, X.75, etc.). Elles peuvent être manuelles ou automatiques lorsqu'elles sont déclenchées par l'utilisateur à partir de son ETTD.

7.3 Exploitation semi-automatique et manuelle

Ne sont pas disponibles.

8 Annuaire – Compilation et fourniture

Voir la Recommandation F.600, § 8.

9 Signaux de progression de l'appel sur RPD

Les signaux de progression de l'appel sont définis dans la Recommandation X.96. L'interprétation de ces codes devra être facile à utiliser et une étude plus détaillée sera faite ultérieurement.

10 Qualité de service

Dans le cas du RPDCP, les critères de qualité de service doivent être définis sous les titres suivants en tenant dûment compte des Recommandations existantes du CCITT.

10.1 Disponibilité du service

La disponibilité du service est le rapport du temps total pendant lequel le service fourni ou pouvant être fourni est satisfaisant ou acceptable à la période totale d'observation (voir la Recommandation X.137). Ce point doit faire l'objet d'études complémentaires.

10.2 Pourcentage de communications ayant abouti

Les aspects techniques sont examinés dans la Recommandation X.136. Pour études complémentaires.

10.3 Débit des données

Les aspects techniques sont examinés dans la Recommandation X.135. Pour études complémentaires.

10.4 Taux d'erreur sur les bits

Un taux d'erreur sur les bits (TEB) de 1/1000000 au minimum est requis (doit faire l'objet d'études complémentaires, notamment en ce qui concerne l'effet des réseaux d'accès).

10.5 Temps de transmission

Il devrait être exprimé en millisecondes (voir la Recommandation X.135). Pour études complémentaires.

10.6 *Aspects relatifs au blocage*

La Recommandation X.136 donne des valeurs de non-disponibilité du service à commutation par paquets résultant de l'encombrement du réseau.

Les aspects relatifs aux blocages du service d'utilisateur de bout en bout, notamment par rapport au réseau utilisé appellent un complément d'étude.

11 **Dispositions concernant les usagers**

11.1 *Procédures de mise à jour des informations d'utilisateur*

Des renseignements de service doivent pouvoir être fournis à l'utilisateur sur demande. Ce point fera l'objet d'études complémentaires.

11.2 *Procédures de mise à jour des informations échangées entre Administrations*

Doivent faire l'objet d'études complémentaires.

11.3 *Procédures à appliquer pour résoudre les difficultés des usagers sur le plan international*

Les Administrations devraient fournir des facilités utiles aux usagers et, notamment, un «service d'assistance» qui devrait donner:

- des renseignements précis fournis par l'opératrice au moment où se produit la difficulté;
- une explication des mesures correctrices qui suivent la défaillance;
- une assistance complémentaire au cas où les difficultés ne sont pas résolues.

Ces procédures doivent faire l'objet d'études complémentaires.

SECTION 6

SERVICE DE TÉLÉCONFÉRENCE

Recommandation F.710

SERVICE DE TÉLÉCONFÉRENCE

1 Introduction

1.1 *Portée*

1.1.1 La présente Recommandation établit les règles générales à suivre dans le service international de téléconférence (STC), assuré de préférence sur le réseau numérique.

1.1.2 La téléconférence (TC) est un service international de télécommunication assuré par les Administrations qui permet aux utilisateurs se trouvant en différents endroits de communiquer en temps réel à l'aide de terminaux et de réseaux de télécommunication.

1.1.3 La téléconférence peut être un service à supports multiples, c'est-à-dire que plusieurs supports pourraient utiliser la même voie de transmission.

1.1.4 La présente Recommandation est une Recommandation générale concernant les services de téléconférence. Dans l'annexe A, on trouvera un tableau des Recommandations actuelles et futures sur les services audiovisuels. Les numéros AV xxx sont des références servant à la classification dans ce tableau et ne sont pas des numéros réels de Recommandations. Cette classification sera mise à jour à mesure que les travaux progresseront.

Les services sont décrits dans les Recommandations de la série AV 100. Les besoins d'infrastructure sont décrits dans les Recommandations de la série AV 200. Les installations et équipements sont décrits dans les Recommandations de la série AV 300.

1.1.5 Le service de téléconférence informatisée et le service de messagerie ne font pas partie de la téléconférence en temps réel, mais ils peuvent être utilisés à titre complémentaire dans la téléconférence.

Ces services ne sont pas visés par la présente Recommandation.

1.2 *Définitions relatives au service*

1.2.1 *Considérations générales*

1.2.1.1 Le **service de téléconférence** fournit les prestations nécessaires à la conduite d'une communication en temps réel entre des personnes ou des groupes de personnes se trouvant à deux endroits différents ou plus, à l'aide de réseaux de télécommunication.

Le principe de la téléconférence implique une caractéristique principale constante, qui est l'échange de signaux vocaux. L'emploi de moyens supplémentaires pour l'échange de signaux autres que la parole doit être déterminé par les participants à la conférence.

Pour l'interconnexion d'équipements terminaux à partir de trois emplacements ou plus, il est nécessaire d'avoir un dispositif spécifique, l'unité de contrôle multipoint (UCM), auquel est connecté chacun de ces emplacements.

L'UCM assure la bonne distribution des différents signaux entre les emplacements reliés et contribue à entretenir les bonnes procédures entre les terminaux connectés.

1.2.1.2 Le STC, qui est un service assuré en temps réel, peut prendre les formes suivantes:

a) **service de conférence audiographique**¹⁾:

type de STC dans lequel on échange des signaux vocaux en même temps que des informations non vocales (données, textes, données graphiques, etc.), à l'exception des signaux vidéo et de la signalisation.

La transmission de documents pendant une téléconférence sera effectuée conformément aux Recommandations des séries T.400, T.500, T.600 et à celles relatives à la téléécriture.

L'interfonctionnement et l'intercommunication entre différents types de conférences audiographiques doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

b) **service de visioconférence:**

type de STC dans lequel il est possible d'échanger à la fois des informations vocales et des images vidéo dynamiques en même temps que, à titre facultatif, une information visuelle fixe, une information de type télématique et des informations de service (identification de l'intervenant, demande de parole, etc.).

1.2.1.3 Les termes utilisés dans la présente Recommandation sont définis dans l'annexe B.

1.2.2 *Principes fondamentaux*

Les principes fondamentaux du STC sont les suivants:

- a) Le service doit être défini de telle sorte qu'il ne soit pas nécessaire de modifier les Recommandations relatives aux services ou aux réseaux existants.
- b) En ce qui concerne l'interfonctionnement ou l'intercommunication des terminaux de téléconférence, il est défini des caractéristiques minimales qui sont implicites, ce niveau de base correspond aux conditions par défaut.
Pour obtenir davantage de prestations en matière d'intercommunication, on devra les négocier à l'aide du protocole de téléconférence.
- c) Il doit être possible d'étendre le STC à n'importe quel nombre d'Administrations.
- d) Il appartient à chaque Administration de décider du (des) réseau(x) dans lequel (lesquels) le STC sera mis en place.
- e) Il est indispensable au moins que l'intercommunication soit assurée sur les fréquences vocales (Recommandation G.711).
- f) Les STC indiqués au § 1.2.1.2, en particulier aux alinéas a) et b) comporteront les fonctions de base suivantes:
 - f1) Fonctions de gestion de conférence:
 - préparation, établissement et libération des communications au niveau du réseau;
 - traitement des fonctions multipoint;
 - commutation des voies appropriées pour assurer les connexions avec les divers terminaux et équipements pendant les phases de commande d'appel du STC (§ 3.2).

¹⁾ Une conférence téléphonique multipoint peut être considérée comme une forme simple d'audioconférence. Il existe d'autres formes d'audioconférence qui font intervenir des terminaux à haut-parleur fonctionnant en duplex ou en semi-duplex, ce qui assure une qualité sonore très supérieure à la téléphonie normale (avec éventuellement codage des signaux vocaux à large bande). Il peut s'y ajouter une signalisation complémentaire, par exemple, demande de parole, octroi de la parole et identification des intervenants.

f2) Fonctions de gestion de terminal:

- traitement et gestion des fonctions de terminal du type audio ou vidéo;
- traitement et gestion de toutes les fonctions de terminal télématique susceptibles d'être utilisées pendant le service, en fonction du type de service de téléconférence, par exemple, fonction de communication pour:
 - utilisation d'un téléautographe,
 - utilisation d'un marqueur,
 - utilisation de la télécopie,
 - utilisation d'une image fixe,
 - utilisation du télétex,
 - ouverture et clôture de la conférence,
 - identification des orateurs,
 - demande de parole et octroi de la parole,
 - commande du microphone des intervenants,
 - signalisation de dérangement sur la ligne,
 - etc.

f3) Coordination et gestion de conférence et protocoles de terminal permettant, pendant les diverses phases de fonctionnement du STC, d'assurer le service requis (le service d'audioconférence est supposé être systématiquement disponible), par exemple:

- télé écriture,
- télécopie,
- télétex,
- transmission d'images fixes.

Toutes les fonctions susmentionnées doivent être conçues de telle sorte qu'une personne participant effectivement à la conférence puisse facilement les contrôler sans formation spéciale ²⁾.

f4) Fonctions remplies par le président de la séance:

- présidence de la réunion locale,
- activation/désactivation des fonctions locales.

1.2.3 Options fonctionnelles

1.2.3.1 Des options fonctionnelles telles que le chiffrement peuvent être offertes dans le terminal ou dans le réseau mais seulement sur la base d'un accord bilatéral ou multilatéral.

1.2.4 Options normalisées

1.2.4.1 Les terminaux plus élaborés seront en mesure d'assurer des services spéciaux qui diffèrent du service de base (par exemple, mise en forme, appel automatique, préparation, etc.).

Ces services facultatifs doivent être normalisés. Le réseau doit assurer des services facultatifs (services complémentaires), par exemple, pour groupe fermé d'utilisateurs (GFU). En général, les services complémentaires sont les mêmes que pour la téléphonie.

1.2.4.2 Etant donné que le STC sera bientôt complété par l'adjonction de services spéciaux comme ceux qui sont énumérés ci-après, les Administrations doivent songer à mettre ces services en place rapidement:

- appel d'adresse sous forme abrégée,
- appel d'adresses multiples,
- indication de la taxation.

1.2.4.3 Au lieu d'être assurés par le réseau, ces services peuvent être dispensés aussi par le terminal STC, ou par l'un et l'autre à la fois.

²⁾ Sans l'aide de personnel appartenant à des Administrations.

1.2.4.4 Au moyen d'une procédure de négociation entre terminaux et, dans les connexions multipoint, les UCM et les terminaux sont mis au courant des services offerts par les autres terminaux.

Remarque 1 – Les Administrations sont encouragées à vérifier que les options normalisées et définies à l'échelon national sont utilisées de manière à réduire au minimum les besoins relatifs aux options à usage privé.

Remarque 2 – Il est nécessaire d'étudier la question plus avant à mesure que le service se développe.

1.2.5 Options à usage privé

1.2.5.1 Il convient de ne pas définir ces options au CCITT.

1.3 Définitions des termes utilisés dans le STC

1.3.1 Les termes utilisés dans la présente Recommandation sont définis à l'annexe B.

2 Principes applicables au réseau

2.1 Le STC est destiné à être incorporé un jour dans le RNIS. Tant que le RNIS n'existe pas partout, il incombe aux Administrations de décider dans quel(s) réseau(x) leur STC national sera mis en place.

2.2 On pourra accéder au STC par:

- a) des connexions à des débits multiples de 64 kbit/s commutées, semi-permanentes ou permanentes à l'intérieur d'un RNIS;
- b) des connexions à des débits multiples de 64 kbit/s commutées, semi-permanentes ou permanentes au sein d'un RPDCC;
- c) des connexions à des débits multiples de 64 kbit/s dans tout autre réseau, le cas échéant;
- d) des connexions commutées, semi-permanente ou permanentes, à des débits multiples de 64 kbit/s;
- e) le RTPC de certaines Administrations.

Remarque – Le réseau public pour données à commutation par paquets (RPDCP) et le réseau téléphonique public commuté (RTPC) pourraient servir, dans certains cas, à acheminer certains services de télématique utilisés en téléconférence. Le RPDCP ne peut pas assurer l'audioconférence et la visioconférence à images mobiles. Néanmoins, l'utilisation de réseaux différents par un seul terminal avec sa connexion associée doit être considérée comme une solution temporaire médiocre qui permettrait tout au plus de faire la transition entre les réseaux actuels et le RNIS.

2.3 L'interfonctionnement entre différents types de réseaux devra être assuré sur des connexions internationales.

2.4 Pour l'exploitation des connexions internationales, on utilisera les installations internationales de transmission numérique de données. Seul un accord bilatéral peut, le cas échéant, prévoir l'utilisation d'autres moyens.

2.5 En ce qui concerne l'interfonctionnement entre des réseaux de types différents, il convient d'utiliser le (les) réseau(x) dans les deux sens d'acheminement du trafic.

2.6 Pour l'interfonctionnement international entre terminaux de téléconférence reliés à des réseaux dissemblables, on appliquera le cas échéant la Recommandation X.300.

2.7 Aucune restriction ne doit être imposée par le réseau en ce qui concerne les applications facultatives et à usage privé.

2.8 Dans le cas des connexions par satellite, on évitera d'avoir plus de deux bonds.

3 Fonctionnement du STC

3.1 Considérations générales

3.1.1 Pour l'exploitation du STC sur les connexions internationales, on utilisera l'une ou l'autre des connexions suivantes:

- connexions réservées ou semi-permanentes (par exemple, opération manuelle);
- connexions à la demande (commutation automatique);
- connexions permanentes (circuits loués).

Voir aussi les Recommandations AV 111, 112 et 113.

3.1.2 Il convient d'utiliser les sens de communication suivants:

- mode bidirectionnel alterné (mais utilisation permanente du mode bidirectionnel pour l'audioconférence et la visioconférence à images mobiles, s'il y a lieu);
- mode bidirectionnel simultané.

Voir aussi les Recommandations AV 111, 112 et 113.

3.1.3 L'interfonctionnement et l'intercommunication seront assurés entre:

- a) différents types de réseaux;
- b) différents terminaux (par exemple, avec différents débits binaires de transmission);
- c) différents types de services.

La portée et le caractère fonctionnel de l'interfonctionnement seront étudiés ultérieurement.

Les possibilités d'interfonctionnement sont indiquées en détail dans les Recommandations AV 111, 112, 113, 240, 241 et 242.

3.2 *Opérations d'appel*

3.2.1 Pour chaque appel, on peut distinguer les deux phases suivantes:

- phase de commande d'appel;
- phase de communication.

3.2.1.1 *Phase de commande d'appel*

Cette phase comprend les fonctions suivantes:

a) *Etablissement de la communication*

Les connexions de réseau sont établies entre les divers lieux de la réunion, soit directement, soit par une connexion entre l'un quelconque de ces lieux et un UCM. Chaque lieu de la réunion et chaque unité sont connectés normalement à un réseau unique, puis, finalement au RNIS.

Pour le moment, toutefois, on pourra établir des connexions à des réseaux multiples. Elles pourront être demandées en fonction des services télématiques utilisés pendant l'exploitation du SIC (par exemple, RTPC pour l'audiofréquence, plus RPDC pour la transmission télétex).

Au cours de cette phase intermédiaire, tout service complémentaire devra être demandé expressément, par exemple:

- groupe fermé d'utilisateurs (GFU),
- identification de l'appel;
- information de taxation;
- taxation à l'arrivée.

La gestion d'une téléconférence est assurée par le «président de la conférence». Les fonctions de contrôle de gestion de la conférence peuvent être assurées par le «président de la conférence», l'opérateur du STC ou automatiquement par l'intermédiaire du l'UCM. Selon le type de téléconférence (par exemple, audio, audiographique ou visioconférence), ces fonctions peuvent être une combinaison quelconque de celles qui sont énumérées ci-dessous et elles permettent de:

- connecter les participants à une conférence;
- reconnecter un participant déconnecté;
- demander l'aide d'une opératrice;
- déconnecter certains participants à la conférence;
- identifier les participants à la téléconférence ou vérifier leur identité avant de les connecter;
- terminer la conférence;
- effectuer toutes les autres fonctions de commande nécessitées par des services supplémentaires éventuellement utilisés.

b) *Mise en communication*

Une fois les connexions du réseau établies, la communication entre les divers lieux de réunion se fait sous la commande de protocoles de téléconférence (voir la Question 23/VIII).

c) *Fin de la communication*

Les possibilités suivantes se présentent:

- 1) le président de la conférence décide que la conférence est terminée et il y met fin;
- 2) tous les participants à la conférence raccrochent;
- 3) l'UCM déconnecte les participants (par exemple, à l'expiration du temps réservé).

Certains lieux de réunions peuvent se déconnecter individuellement sans que cela mette fin à la conférence.

d) *Libération d'une connexion*

La libération des connexions dans le réseau relève des procédures de signalisation applicables dans les réseaux pertinents et/ou des procédures administratives (par exemple, dans le cas des lignes louées).

3.2.1.2 *Phase d'une communication*

- a) En chaque lieu de la réunion, les fonctions de «président de la conférence» et de «président de séance» peuvent être exercées selon le désir des participants (on trouvera à l'annexe 2 l'explication des expressions «président de la conférence» et «président de séance»). Dans ce cas, on dit que la conférence est «dirigée». Seul un des présidents de séance peut assumer de surcroît le «rôle» de président de la conférence.
- b) La fonction principale du président de la conférence est de présider la réunion au sens habituel du terme. Les manipulations qu'il a à faire doivent être réduites au minimum. L'ouverture et la fermeture des voies (téléécriture, télécopie, etc.) sont automatiques. Seul le microphone et/ou les caméras des participants peuvent être commandés par le président mais, comme dans une réunion normale, cette opération ne doit se faire que pour des réunions de grande envergure ou à caractère officiel. Si les microphones et les caméras ne sont pas commandés par le président, on dit que la conférence est «non dirigée».
- c) Le mode initial dans la phase d'établissement et le mode de reprise après changement de configuration sont non dirigés.
- d) Dans cette phase également certains services supplémentaires devraient être offerts (pour étude ultérieure).

3.3 *Identification d'appel de base*

3.3.1 Les audioconférences et les visioconférences font intervenir des protocoles pour l'envoi et la réception de tous les modes, messages, documents, etc., sonores.

L'échange des adresses des terminaux et/ou des UCM d'émission et de réception appelle une étude plus poussée.

3.4 *Sécurité des communications*

3.4.1 Il est essentiel que les usagers du STC soient convaincus de la sécurité de leur téléconférence. Pendant la phase d'établissement de la communication aussi bien que pendant la phase de communication, il appartiendra à chacune des Administrations *d'offrir* un système de sécurité fondé sur des accords bilatéraux ou multilatéraux. La sécurité du service de téléconférence doit intervenir à deux niveaux:

- préserver le secret,
- empêcher l'accès non autorisé au réseau.

Les conditions essentielles pour les deux niveaux seront étudiées ultérieurement.

4 Qualité du service

4.1 *Considérations générales*

4.1.1 La qualité des différents services utilisés en téléconférence (par exemple, audioconférence, télécopie, télétext, vidéotex, transmission vidéodynamique) doit être égale à la qualité habituelle de chacun d'eux (en général, elle est définie dans les Recommandations pertinentes).

4.2 *Maintenance*

4.2.1 Toutes les Administrations doivent établir pour chaque réseau assurant le STC un centre de maintenance pour aider les opératrices, s'il y a lieu.

4.3 *Heures de service*

4.3.1 Dans la mesure du possible, le STC international doit être assuré en permanence 24 heures sur 24.

5 Terminal

5.1 Considérations générales

5.1.1 La station terminale (voir la figure 1/F.710) comprend:

- un coffret commun TC;
- des équipements associés.

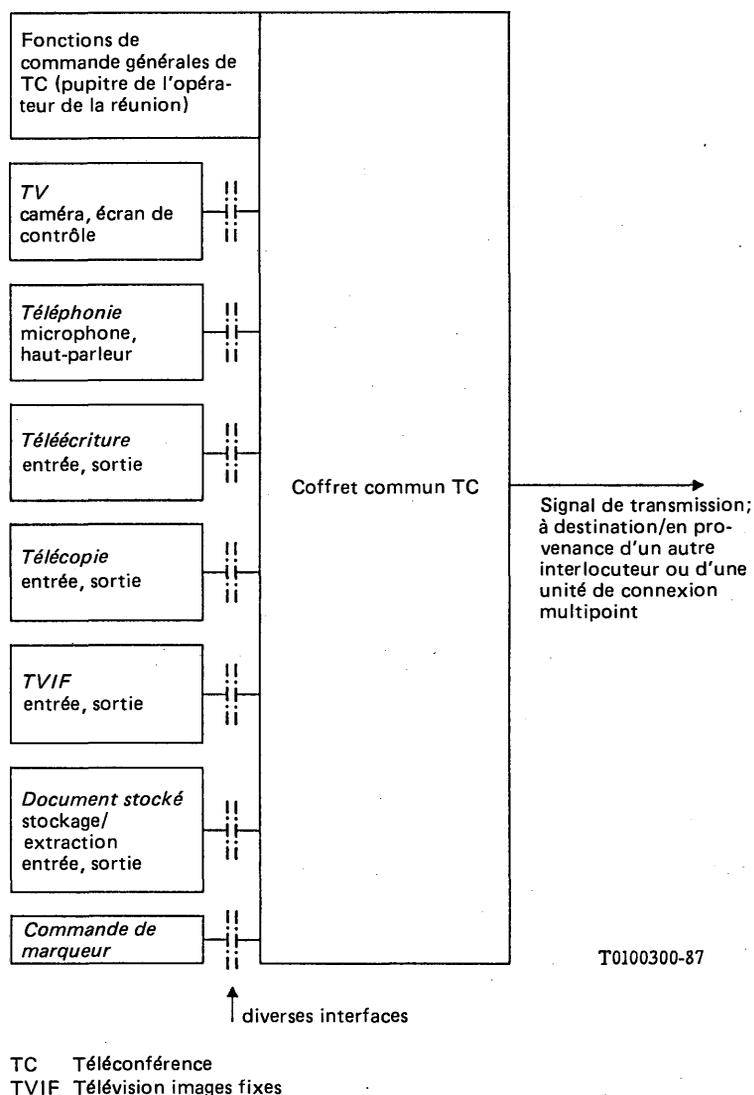


FIGURE 1/F.710

Schéma général du coffret commun TC et équipement associé

5.1.2 Le coffret commun pour téléconférence offre des interfaces aux divers équipements associés, du côté des usagers, et aux réseaux pertinents, du côté du réseau.

5.1.3 Les équipements associés sont les terminaux utilisés pour les différentes applications.

5.1.4 Les terminaux seront décrits dans les Recommandations AV 310, 311, 312, 313 et 330.

5.2 *Fonctions de commande*

5.2.1 Les fonctions de commande à assurer sont les suivantes:

- a) fonctions générales de commande (interrupteur, établissement des communications, commande de volume sonore, demande de parole, octroi de la parole, etc.). Certaines de ces fonctions sont facultatives; cette question doit faire l'objet d'un complément d'étude;
- b) fonctions de commande liées aux équipements associés.

5.2.1.1 Les fonctions générales de commande sont liées à l'utilisation d'un pupitre de commande.

On doit considérer deux types de fonction de commande:

- les fonctions remplies par un président de séance (à préciser);
- les fonctions remplies par le président de la conférence (à préciser).

5.2.1.2 Les fonctions de commande liées aux équipements associés sont celles définies dans les Recommandations pertinentes du CCITT.

5.2.1.3 Les manipulations de boutons de commande par le président doivent être réduites au minimum.

5.3 *Identification du coffret commun TC*

5.3.1 Une identification unique correspondra à chaque coffret commun TC (voir le § 3.3.1).

5.3.2 Il appartient au président de la conférence de vérifier l'identification des coffrets communs TC connectés pendant la phase de commande de la communication.

A cette fin, l'identification des terminaux connectés pourrait être affichée à l'intention du Président.

6 **Fonctionnement multipoint**

6.1 Le service international de téléconférence multipoint est assuré grâce à une ou plusieurs UCM. Chaque UCM peut desservir un ou plusieurs terminaux et être interconnectée avec d'autres UCM.

6.2 *Téléconférence audiographique multipoint*

L'UCM offre la possibilité d'échanger en mode interactif des informations audiovisuelles entre de nombreux terminaux reliés entre eux et/ou d'autres UCM.

Elle peut être installée dans un réseau ou être considérée comme faisant partie d'un terminal permettant d'assurer des connexions multiples au réseau.

Bien qu'il faille accorder une attention particulière à la topologie du réseau dans le cas d'émissions par satellite, les fonctions fondamentales de l'UCM sont analogues dans un réseau de Terre ou dans un réseau par satellite.

Afin d'offrir les caractéristiques fondamentales dans un service international de conférence audiographique, l'UCM doit effectuer les tâches suivantes:

- accès au réseau et interface;
- gestion de la structure de verrouillage de trame; multiplexage et démultiplexage;
- mixage des signaux audio;
- traitement des sous-voies;
- analyse des messages de commande;
- acheminement des signaux vers les terminaux de téléconférence audiographique et les autres UCM;
- traitement des signaux chiffrés;
- interconnexion des terminaux;
- service de bureautique;
- console d'opératrice;
- notification au «président de la conférence» qu'un participant est déconnecté;
- reconnexion à une conférence d'un participant déconnecté;
- annonces aux participants de la conférence, selon les besoins.

Un système de réservation pourrait être intégré à l'UCM ou il peut être offert par l'intermédiaire d'un système séparé relié à une UCM.

La réservation d'une téléconférence s'effectuera par l'intermédiaire d'un «centre de réservation».

6.3 *Visioconférence multipoint*

Les modes d'exploitation et, en conséquence, les critères de décision relatifs à la commutation dépendent de la conception du service de visioconférence multipoint de chaque Administration. Toute solution, automatique ou manuelle, peut être utilisée sans que cela modifie les principes fondamentaux de la visioconférence multipoint. Dans chaque cas, l'UCM fournit à chaque sortie les signaux audio mixtes provenant de tous les autres accès.

Le mode de fonctionnement minimal d'une UCM est le suivant: l'UCM compare les voies son entrantes et choisit l'orateur qui parle le plus fort (appelé nouvel orateur ou NO). L'UCM choisit une seconde voie qui correspond à l'orateur précédent ayant parlé le plus fort (appelé orateur précédent ou OP). Le NO est relié à la voie OP et les autres salles à la voie NO. Ce mode est normalement utilisé lorsque la multiconférence est établie.

Le mode de fonctionnement minimal de l'UCM est automatique et ne nécessite aucun matériel supplémentaire. Les fonctions fondamentales de l'UCM pour des réseaux de Terre ou par satellite sont identiques. Afin d'offrir les caractéristiques fondamentales dans un service international de visioconférence, l'UCM devra pouvoir:

- synchroniser les trains d'éléments binaires entrants par rapport à une seule horloge pilote;
- extraire les informations de verrouillage de trame afin de synchroniser les différents trains d'éléments binaires par rapport à l'horloge de référence de trame;
- extraire de la voie de signalisation, les informations relatives à la parité de trame, aux multitrames et aux super multitrames afin d'avoir accès à la voie de signalisation codec-codec dans chaque train d'éléments binaires entrant;
- traiter cette voie de signalisation;
- traiter les voies son afin de créer un système sonore ouvert; dans le cas d'un service non chiffré;
- décider de la commutation et de l'envoi des images conformément à un critère de sélection (automatique ou sur demande);
- signaler la décision de commuter aux codecs afin de les préparer et d'éviter toute dégradation pendant et après la commutation;
- multiplexer les voies vidéo choisies avec la voie son ouverte et la voie effective;
- distribuer les trains d'éléments binaires reconstitués aux accès correspondants.

Les procédures d'exploitation multipoint (établissement de la communication, protocole, etc.) ainsi qu'une description de l'UCM sont données dans les Recommandations AV 231, 232, 233 et 4xx (la question doit être maintenue à l'étude).

7 **Intercommunication**

L'intercommunication de différents types de STC et entre le STC et les autres services (par exemple, téléphonie ou visioconférence) est décrit dans les Recommandations AV 240, 241 et 242 (la question doit être maintenue à l'étude).

8 **Réservation d'une téléconférence internationale**

8.1 *Téléconférence audiographique*

Afin de s'assurer qu'une téléconférence audiographique pourra avoir lieu à une heure convenue, il sera nécessaire de réserver au moins l'UCM. Normalement, le client se chargera de faire la réservation étant donné que le service est automatique. Les Administrations pourront également offrir un système de réservation manuel. Ce processus de réservation est normalement du ressort de chaque Administration; toutefois, des directives générales pour un fonctionnement harmonisé du service international de téléconférence audiographique sont données ci-après. La réservation est faite par l'intermédiaire de l'opératrice. L'organisateur de la conférence doit donner les informations suivantes:

- liste des terminaux participants;
- début de la séance;
- fin de la séance;
- nom symbolique de la séance;
- noms symboliques des terminaux.

Un organisateur pourra, à l'aide d'une communication téléphonique ordinaire, avoir accès au centre de réservation (CR) pour enregistrer une réservation de conférence. Dans un système automatique, on peut utiliser un terminal de données alors que, dans un système manuel, une réservation peut être faite oralement. Le CR détermine quelles UCM et connexions sont nécessaires pour la réunion et réserve ensuite ces équipements. On notifiera à chaque terminal les UCM avec lesquelles il doit communiquer.

Pendant une séance, le président peut consulter le calendrier des réservations. Ainsi, il est possible, pendant une conférence, de prendre des dispositions pour une conférence ultérieure.

8.2 *Visioconférence*

En raison des débits binaires élevés utilisés pour la visioconférence, il sera nécessaire de réserver non seulement l'UCM mais aussi, au moins, les liaisons internationales, qu'il s'agisse de conférences multipoint ou de conférences point à point. Normalement, la réservation de visioconférences internationales s'effectuera manuellement. Les Administrations pourront également offrir une version automatique de système de réservation pour la visioconférence nationale ou pour la partie nationale des visioconférences internationales.

Le processus de réservation manuelle des visioconférences point à point et multipoint internationales nécessite des directives générales afin de garantir un fonctionnement harmonisé du service international de visioconférence.

Toutes les dispositions concernant la réservation de visioconférences internationales doivent être prises par le Bureau national de réservation (BNR) des Administrations participantes. Les négociations se font de préférence par téléphone, mais une fois établies, les réservations doivent être confirmées avant l'appel.

Les informations nécessaires pour la réservation d'une visioconférence sont analogues à celles qui sont nécessaires pour la réservation d'une téléconférence audiographique (les détails doivent faire l'objet d'un complément d'étude).

L'Administration participant à un service international de visioconférence doit se mettre d'accord sur les points suivants:

- délai minimal de réservation;
- délai maximal de réservation;
- temps minimal de réservation (durée de la séance);
- augmentation de taxe acceptable pour la réservation;
- procédure permettant de faire une réservation entre BNR:
 - a) réservation occasionnelle;
 - b) réservation régulière;
- procédure concernant les prolongations de dernière minute;
- procédure de facturation.

(Cette liste n'est pas exhaustive et les détails doivent faire l'objet d'un complément d'étude).

9 **Aspects opérationnels et commerciaux**

La maintenance, les principes de tarification, etc., appellent une étude plus poussée.

10 **Résultats du questionnaire sur le STC**

Il est rendu compte des résultats dans la contribution COM I-98, période d'étude 1985-1988 (réponses au questionnaire sur le service de téléconférence).

ANNEXE A

(à la Recommandation E.710)

Liste de Recommandations pour les services audiovisuels

A.1 *Définitions des services*

AV 100	Recommandations générale sur les services audiovisuels	CE I
AV 110	Services de téléconférence	CE I
AV 111	Services d'audioconférence	CE I
AV 112	Services de visioconférence	CE I
AV 120	Services de visiophonie	CE I
AV 130	... (Autres services audiovisuels)	CE I

A.2 *Infrastructure*

AV 200	Recommandation générale sur l'infrastructure des services audiovisuels	CE XV/VIII
AV 210	Configuration du réseau de référence	CE XV
AV 220	Recommandation générale pour la structure de trame	CE XV/VIII
AV 221	Structure de trame pour une voie à 64 kbit/s dans les services audiovisuels de téléconférence	CE XV/VIII
AV 222	Structure de trame pour les voies à 384-2048 kbit/s dans les services audiovisuels de téléconférence	CE XV
AV 223	... (Structure de trame pour des débits binaires plus élevés dans les services audiovisuels de téléconférence)	CE XV
AV 230	Recommandation générale sur les commandes et dispositifs indicateurs des systèmes audiovisuels	CE XV/VIII
AV 231	Unité de contrôle multipoint pour 64 kbit/s	CE XV/VIII
AV 232	Unité de contrôle multipoint pour 384-2048 kbit/s	CE XV
AV 233	... (Unité de contrôle multipoint pour des débits binaires plus élevés)	CE XV
AV 240	Principes d'intercommunication	
AV 241	Intercommunication entre les services audiovisuels à 64 kbit/s utilisant la structure de trame visée à la Recommandation AV220	CE XV/VIII
AV 242	Intercommunication entre les services audiovisuels à 64 kbit/s de la Recommandation AV220 et les terminaux à 64 kbit/s pour signaux vocaux seulement ou pour données seulement	CE XV/VIII
AV 243	Interfonctionnement à un débit plus élevé entre les terminaux audiovisuels et les terminaux pour données seulement	CE XV/VIII

A.3 *Systèmes et équipement terminal*

AV 300	Recommandation générale sur les systèmes et terminaux audiovisuels	
AV 301	Recommandation générale sur l'équipement terminal audiovisuel	
AV 310	Spécifications des services de téléconférence	
AV 311	Spécifications des systèmes et terminaux d'audioconférence	CE XII/XV/VIII
AV 312	Spécifications des systèmes et terminaux de visioconférence	CE XV
AV 320	Spécification du service de visiophonie	
AV 321	Audio	CE XII/XV
AV 323	Vidéo	CE XV
AV 330	Codage des installations	

A.4 *Protocoles*

AV 400	Structure du protocole pour les services audiovisuels	CE I/XVIII/ XV/VIII
AV 410	Protocole audio pour les services audiovisuels	CE XVIII
AV 420	Protocole vidéo pour les services audiovisuels	CE XV
AV 430	Protocole graphique pour les services audiovisuels	CE VIII
AV 431	Protocole graphique du terminal	CE VIII
AV 451	Protocole de conférence audiographique	CE VIII

A.5 *Autres spécifications*

Définition des termes relatifs au STC

B.1 fonction de base

Fonction relative au service, définie par le CCITT comme essentielle pour le mode de fonctionnement de base et assurée à un terminal ou dans un réseau à l'échelon international.

B.2 communication

Echange d'informations entre deux abonnés ou plus d'un réseau de télécommunication au moyen de conventions déterminées.

B.3 conférence

Réunion de plusieurs personnes situées dans des lieux différents pour des discussions ou des consultations sur des sujets d'intérêt commun.

B.4 président de la conférence

Personne qui ouvre, préside et clôt la conférence. Au besoin, il coordonne et gère les fonctions de réseau et de terminal telles que l'octroi de la parole. Toutes les fonctions doivent être réglées de manière à pouvoir être commandées facilement par un participant à la conférence sans formation spéciale (c'est-à-dire qu'on ne devrait pas avoir besoin de personnel des Administrations).

B.5 marqueur

Instrument dont dispose la conférence pour appeler l'attention sur une partie particulière d'une image affichée.

B.6 réunion

Rassemblement d'un certain nombre de personnes à un moment et en un lieu donnés en vue de participer à une conférence.

B.7 président de séance

Personne essentiellement chargée dans le STC de présider localement la conférence. Un président de séance peut être désigné pour chaque lieu de réunion. Chaque président de séance est identifié par un nombre.

B.8 lieu de réunion

Lieu dans lequel se tient une réunion.

B.9 unité de contrôle multipoint (UCM)

Dispositif qui permet d'interconnecter plus de deux terminaux de téléconférence. Il peut être installé dans un réseau ou être considéré comme faisant partie d'un terminal permettant d'assurer des connexions multiples au réseau.

B.10 option à usage privé

Fonction relative au service, non définie par le CCITT comme venant s'ajouter aux fonctions de base. Elle peut être utilisée à titre facultatif par les abonnés dans le STC international, mais toujours sur la base d'un accord préalable entre abonnés.

B.11 option normalisée

Fonction relative au service, définie par le CCITT comme venant s'ajouter aux fonctions de base. Elle est utilisable à titre facultatif par les abonnés dans le STC international, et peut être assurée à partir des réseaux ou des terminaux.

B.12 télécommunication

Toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature, par fil, radioélectricité, optique ou autres systèmes électromagnétiques.

B.13 télé écriture

Service de transmission de textes permettant d'échanger des informations graphiques en les affichant côté réception conformément aux mouvements d'écriture côté émission. L'affichage est normalement effectué en temps réel, mais un retard peut intervenir dans la transmission.

B.14 conférence en temps réel

Le principe de la conférence en temps réel implique ce qui suit:

- 1) Le temps requis pour la transmission des divers signaux entre les terminaux connectés est court par rapport au temps de réaction des participants dans une conférence ordinaire.
- 2) Les personnes présentes participent simultanément à la conférence.

B.15 organisateur

Personne qui organise et réserve les installations et services de conférence.

B.16 conférence dirigée

Conférence dans laquelle le président manipule des commandes de signaux (électroniques) telles qu'octroi de la parole (en réponse à une demande de parole) et où il allume et éteint le microphone des participants.

B.17 conférence non dirigée

Dans ce type de conférence, pas d'intervention (électronique) de la présidence. Tous les microphones sont allumés ou éteints automatiquement au moyen d'un commutateur à commande vocale, pour des raisons de stabilité acoustique.

B.18 bureau de réservation

Centre administratif national où se font les réservations de connexions et, s'il y a lieu, d'UCM et autre matériel.

B.19 centre de maintenance

Centre administratif national qui enregistre les notifications d'irrégularités et prend des mesures pour corriger ces irrégularités.

B.20 télécopie

Reproduction de toutes les formes de documents graphiques, manuscrits ou imprimés, au sens de la reproduction à distance de l'original, dans les limites et selon les caractéristiques définies par la Recommandation pertinente.

B.21 intercommunication

L'intercommunication dans le domaine de la téléconférence suppose la possibilité (qui pourrait être répartie entre les réseaux ou entre les terminaux) de traduire la présentation de l'information donnée pour un service en information susceptible d'être présentée dans un autre service et, si nécessaire, l'interfonctionnement entre les réseaux.

Ce principe s'applique entre les services utilisés dans l'environnement TC et entre un service TC et un autre service.

B.22 interfonctionnement

Relation entre les systèmes, réseaux, terminaux et leurs composants, qui se rapporte essentiellement à la signalisation, aux protocoles (niveaux inférieurs) et aux autres moyens techniques de mettre en œuvre des services.

SERVICE VISIOPHONIQUE DE BASE À BANDE ÉTROITE DANS LE RNIS¹⁾

Le CCITT,

considérant

- (a) que, grâce à l'amélioration rapide de la qualité des algorithmes des codes vidéo, des efforts considérables ont été déployés dans le monde entier en vue d'élaborer des équipements de visiophonie;
- (b) que, les visiophones de certaines sociétés existent déjà sur le marché;
- (c) que les premiers essais de visiophones ont été effectués aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale;
- (d) qu'un certain nombre de pays ont l'intention d'introduire le service visiophonique dans les plus brefs délais;
- (e) que le RNIS est tout indiqué pour assurer le service visiophonique à bande étroite;
- (f) que les essais du RNIS sont en cours dans un certain nombre de pays,

reconnait

qu'il est nécessaire de mettre au point un service visiophonique international normalisé, qui garantira la compatibilité des visiophones à l'échelle internationale et, de ce fait,

recommande

chaque fois que le service visiophonique à bande étroite est mis en œuvre, que les conditions stipulées dans la présente Recommandation soient respectées.

1 Introduction

1.1 Portée

Il convient de définir le service visiophonique à bande étroite pour les réseaux offrant des canaux à 64 kbit/s. La présente Recommandation ne traite que du RNIS, considéré comme le réseau le mieux placé pour assurer ce service.

1.2 Possibilités du support

Des services visiophoniques nécessitant un ou deux canaux à 64 kbit/s sont à l'étude. Si, deux débits, en définitive sont normalisés, il deviendra nécessaire d'assurer l'intercommunication de base aux qualités audiovisuelles du débit le plus faible. Cette intercommunication de base doit s'effectuer dans les terminaux.

2 Description du service visiophonique offert dans le cadre du RNIS

2.1 Définition

Le service visiophonique est un téléservice audiovisuel symétrique, bidirectionnel et en temps réel dans lequel la communication fait intervenir la parole et les images en mouvement; l'information d'images transmise suffit pour représenter correctement les mouvements fluides des personnes.

2.2 Description du service

Il est probable que le service visiophonique fonctionnera plus ou moins de la même façon que le service téléphonique pour les communications personnelles, l'amélioration résidant dans la représentation visuelle des correspondants, ce qui entraîne un certain nombre de nouvelles applications possibles.

¹⁾ Il faudra peut-être que la présente Recommandation soit réexaminée, harmonisée et complétée au cours de la prochaine période d'études.

Une technique de réduction de la redondance et des éléments sans intérêt (codec) utilisée dans le terminal permet l'affichage continu et en couleur des images en mouvement, même si la transmission s'effectue au débit binaire relativement faible du RNIS à bande étroite.

La qualité de la parole de ce nouveau service doit être au moins aussi bonne que celle du service téléphonique dans le RNIS à 64 kbit/s qui utilise une largeur de bande comprise entre 3,1 kHz et 7 kHz.

Le service visiophonique est un téléservice, c'est-à-dire un service entièrement normalisé, comme le définissent les Recommandations I.210 et I.240.

Le service visiophonique de base se caractérise par la transmission continue et simultanée d'images en mouvement et de la parole des personnes prenant part à la communication (il y a généralement deux personnes dans une communication point à point), qui se fait par l'intermédiaire d'un ou de deux canaux à 64 kbit/s.

Certains terminaux offrent en option la possibilité de transmettre des images de documents ou autres objets, en alternance avec la communication de personne à personne. Le transfert de documents à résolution plus élevée peut constituer une option. Un complément d'étude est nécessaire.

Deux types différents de communications devraient être possibles: les communications point à point (caractéristique de base) et les communications multipoint.

Remarque – Pour les communications multipoint, un service complémentaire central est nécessaire pour le mélange des signaux vocaux et la commutation et/ou la combinaison des signaux vidéo. Ce service complémentaire doit être défini dans une autre Recommandation.

Il faut aussi que les terminaux visiophoniques puissent assurer le service téléphonique.

Dans certaines installations, un visiophone sera connecté à une configuration de bus passif (interface S) avec des terminaux destinés à d'autres services.

Remarque – Les signaux vocaux émis uniquement par transmission d'images fixes et/ou téléautographie ne sont pas considérés comme faisant partie du service visiophonique.

2.3 Applications du service visiophonique

La liste des exemples ci-après n'est pas exhaustive. D'autres applications améliorées du service visiophonique peuvent apparaître.

Exemples:

- a) Dialogues de «personne à personne» avec images représentant au moins la tête et les épaules.
- b) Dialogues comprenant la représentation interactive de documents tels que croquis, schémas ou graphiques.
- c) Accès de l'utilisateur à un service de visioconférence.
- d) Participation aux visioconférences.
- e) Télé enseignement audiovisuel.
- f) Consultations médicales à distance (dont les limites doivent faire l'objet d'un complément d'étude).
- g) Communications pour sourds et muets (dont les limites doivent faire l'objet d'un complément d'étude).

2.4 Spécifications de qualité nécessaires

- Synchronisme de la parole et du mouvement des lèvres (synchronisme des lèvres)
(L'écart entre le temps de transmission de la parole et celui du signal vidéo n'est pas subjectivement perceptible.)
- Qualité sonore
Qualité de la parole identique à celle du service téléphonique du RNIS avec canaux à 64 kbit/s basé sur une largeur de bande de 3,1 kHz ou de 7 kHz.
- L'optimisation de la qualité de l'image, en particulier la nécessité d'une représentation correcte des mouvements fluides, est à l'étude.

Dans le service, il faut tenir compte de l'effet global produit sur la qualité du fait des retards occasionnés par les codecs vidéo et les moyens de transmission. En cas d'utilisation de connexions par satellite, il convient d'éviter d'avoir deux bords ou plus parce que des retards plus importants peuvent réduire les possibilités d'acceptation de l'utilisateur. Des études complémentaires sont nécessaires afin de définir les critères régissant les retards «inacceptables» des signaux.

Par commodité pour l'utilisateur, les directives visuelles qui lui sont adressées, entre le système visiophonique et l'utilisateur, doivent être présentées de préférence au moyen d'un affichage alphanumérique.

3 Intercommunication

- L'intercommunication avec le service téléphonique est un élément fondamental.
- L'intercommunication avec le service de visioconférence et d'autres services audio et visuels est nécessaire (mais réservée pour étude ultérieure).
- L'intercommunication de plusieurs services visiophoniques à partir de débits binaires différents est nécessaire.

3.1 Intercommunication avec la téléphonie

Etant donné qu'au début de l'introduction du service visiophonique, le nombre d'abonnés à ce service sera minime comparé au nombre d'abonnés au service téléphonique, une condition sine qua non doit être remplie pour éviter que les abonnés au service visiophonique ne communiquent qu'au sein d'un groupe qui serait, en quelque sorte, un groupe fermé d'utilisateurs. Cette condition est la suivante: il est *indispensable* que chaque abonné au service visiophonique puisse atteindre, à partir de son terminal visiophonique, chaque abonné au téléphone. Il doit en être ainsi, quelle que soit la technique (analogique, numérique, RNIS) appliquée au central local auquel l'autre abonné au téléphone est relié.

Si, en cas d'intercommunication, une communication visiophonique ne peut avoir lieu, elle doit être immédiatement remplacée par un appel téléphonique. Si, à la suite de cela, aucune communication n'est établie, il convient d'en indiquer la cause.

Par ailleurs, chaque terminal téléphonique doit pouvoir atteindre chaque terminal visiophonique. (Le terminal visiophonique doit être un terminal multiservice, adapté aussi bien aux communications visiophoniques que téléphoniques.)

3.2 Intercommunication des différents services visiophoniques

L'intercommunication de base des services visiophoniques à partir de débits binaires différents doit s'effectuer à la qualité audiovisuelle du débit binaire le plus faible.

3.3 Intercommunication avec d'autres services audiovisuels et audiographiques

Doit faire l'objet d'un complément d'étude.

4 Exploitation du service

4.1 Etablissement de la communication

Deux possibilités doivent être offertes:

- établissement d'une communication qui commence directement par l'utilisation du service visiophonique;
- établissement d'une communication avec changement de service, qui commence par le service téléphonique.

Au cours d'une même communication, il doit être possible de passer plusieurs fois de la téléphonie à la visiophonie et vice versa.

4.1.1 Communication visiophonique point à point

La procédure d'établissement d'une communication doit être, du point de vue de l'utilisateur, aussi simple que possible afin d'être bien acceptée.

Procédure d'établissement d'une communication du point de vue de l'utilisateur:

Cas 1 – Service visiophonique dès le début de l'établissement de la communication

- Exemple:
- décrocher le combiné,
 - tonalité de numérotation,
 - déclenchement de la visioconférence,
 - composer le numéro de l'abonné appelé
 - communication visiophonique.

Cas 2 – Communication commençant par l'utilisation du service téléphonique

- Exemple: – décrocher le combiné,
– tonalité de numérotation,
– composer le numéro de l'abonné appelé
– communication téléphonique,
– début de la visioconférence
– communication visioconférence.

Remarque – Lors du passage de la communication téléphonique à la communication visioconférence, il faut éviter d'interrompre la connexion audio reconnaissable par l'utilisateur.

4.1.2 Communication visioconférence multipoint

La communication visioconférence multipoint est le service supplémentaire intitulé également: «communication visioconférence conférence». Les services complémentaires de conférence (service comportant un troisième correspondant, communication conférence), qui font partie du service visioconférence, doivent être offerts à titre facultatif. Un support approprié (réseau ou équipement dans les locaux de l'abonné) est nécessaire. La procédure de fonctionnement de ces communications conférence doit faire l'objet d'un complément d'étude.

4.2 Libération de l'appel

D'une manière générale, la libération d'un appel visioconférence doit être semblable à celle d'un appel téléphonique; l'image et le son sont libérés simultanément.

4.3 Changement de service

- Un changement de service doit être commandé par l'intermédiaire du canal D; plusieurs changements de service sont donc possibles au cours d'une communication à condition d'avoir un canal transparent à 64 kbit/s de bout en bout.
- Le changement de service vers et à partir de la visioconférence doit être possible pour d'autres services nécessitant un seul canal B ou deux canaux B.

Remarque – Il convient de procéder à des études complémentaires pour obtenir des précisions sur ces points.

4.4 Adressage des terminaux

D'autres fonctions d'établissement de la communication, telles que la sélection de terminaux sur un bus passif au moyen d'un numéro à plusieurs abonnés, peuvent être offertes. Ce point est à l'étude.

5 Dispositifs de commande et indications

5.1 Directives offertes aux usagers

Les directives offertes aux usagers jouent un rôle déterminant dans l'acceptation du service visioconférence par l'abonné. Elles doivent être fournies sous forme d'un dialogue entre le système et l'utilisateur.

Les renseignements concernant l'état de la communication seront affichés sur les écrans ou tout autre dispositif de visualisation que possèdent les usagers appelants et appelés. Un certain degré de normalisation est requis pour la représentation des symboles graphiques.

Les signaux audibles de progression de l'appel utilisés dans le service visioconférence doivent être conformes à ceux du service téléphonique.

Les directives offertes aux usagers peuvent être fournies par affichage des caractères alphanumériques, par exemple, sur l'écran ou par tout autre dispositif visuel, et/ou sur des annonces sonores.

L'utilisateur (appelant ou appelé) doit pouvoir décider de la mise en marche ou de l'arrêt du service complémentaire «suppression de l'image de sortie».

Si un des participants à la communication ne souhaite pas que son image soit transmise à son correspondant, il faut qu'une image de substitution ou qu'un pictogramme approprié soit émis et affiché au terminal situé à distance.

Il faudra peut-être harmoniser les procédures d'établissement de la communication et de commande par l'utilisateur avec celles qui sont utilisées pour les services téléphoniques. Ce point doit faire l'objet d'un complément d'étude.

5.2 *Eléments d'information supplémentaires*

- Les images de l'abonné appelé et de l'abonné appelant doivent pouvoir s'afficher sur écran, mais il n'est pas nécessaire qu'elles apparaissent simultanément.
- L'abonné doit pouvoir contrôler personnellement l'affichage ou le non-affichage de sa propre image.
- Les communications «mains libres» et avec haut-parleur doivent être possibles, à titre facultatif.

6 **Services supplémentaires**

- Identiques à ceux de la téléphonie (y compris la communication conférence). Un complément d'étude est nécessaire.
- D'autres services supplémentaires doivent être étudiés; c'est le cas, par exemple, du service «changement de service, avec changement de connexion».

Recommandation F.730

CARACTÉRISTIQUES DE SERVICE DES SYSTÈMES D'APPLICATION DE LA TÉLÉÉCRITURE

Le CCITT,

considérant

(a) que la téléécriture pourrait offrir un moyen de communication orienté vers l'information graphique utilisable en temps réel ou avec enregistrement et retransmission;

(b) que la téléécriture pourrait constituer, pour les services téléphoniques «grand public», un service complémentaire facultatif qui pourrait intéresser plusieurs catégories d'utilisateurs (par exemple, les malentendants, les architectes, les agences de publicité, etc.);

(c) que la téléécriture pourrait servir de support à diverses applications comme les services de communication éducative («tableau noir électronique»);

(d) que la téléécriture pourrait être un service complémentaire, dans le cadre d'un service de téléconférence;

(e) que la téléécriture pourrait constituer un service complémentaire orienté vers l'information graphique, des services de télématique,

arrive à la conclusion

que la téléécriture pourra être utilisée à titre de service de communication ou de technique de communication dans le cadre d'autres services,

recommande

de faire en sorte que les aspects «service» des applications de la téléécriture soient conformes à la présente Recommandation.

1 Considérations générales

1.1 Portée

La présente Recommandation spécifie les exigences relatives au service pour l'utilisation de la téléécriture.

L'utilisation de la téléécriture comme service indépendant de télécommunication ou associée à des services autres que le service téléphonique appelle un complément d'étude.

Les caractéristiques techniques de la téléécriture sont spécifiées dans la Recommandation T.150.

1.2 Définition

La téléécriture est une technique de communication qui permet la transmission d'informations graphiques à afficher côté réception en suivant les mouvements de l'écriture côté émetteur. Cet affichage s'effectue en temps réel; un délai de transmission peut être inclus.

1.3 Utilisation

1.3.1 La téléécriture peut être utilisée pour faciliter:

- a) l'échange d'informations explicatives;
- b) la téléconférence;
- c) l'enseignement à distance;
- d) la télécommunication entre personnes handicapées de la parole ou de l'ouïe.

1.3.2 Les utilisations de la téléécriture en combinaison avec des services autres que le service téléphonique et/ou les utilisations en temps non réel appellent un complément d'étude.

2 Caractéristiques générales de la téléécriture

2.1 Les principales caractéristiques de la téléécriture dans ce contexte sont l'affichage en temps réel et la communication interactive pendant une session qui nécessite l'utilisation d'un terminal de chaque côté. En conséquence, les deux extrémités de la communication peuvent contribuer à la même image.

2.2 Les fonctions de présentation et leurs attributs sont décrits dans la Recommandation T.150. Elles sont prévues essentiellement pour:

- la production, le transfert et la représentation de courbes de toutes formes; le mouvement de l'instrument d'écriture à l'émission est reproduit fidèlement à la reproduction;
- le marquage de positions ponctuelles sur une image transmise par téléécriture, au moyen d'un curseur;
- l'effacement de tout ou partie de l'image transmise par téléécriture.

2.3 L'entrée de l'image est assurée par des instruments d'écriture appropriés tels qu'un tableau d'écriture et un crayon.

2.4 Sur le terminal d'émission, l'information d'entrée est visible sur une console de visualisation ou sur le tableau d'écriture lui-même.

2.5 La reproduction sur le terminal de réception aura lieu sur écran, papier ou tout autre support et en temps réel. La vitesse d'écriture à l'extrémité d'émission et à l'extrémité de réception devra en général être la même.

2.6 Comme support de transmission des signaux de téléécriture, tous les réseaux disponibles peuvent, en principe, être utilisés.

3 La téléécriture en combinaison avec la téléphonie

3.1 Les caractéristiques générales sont les mêmes que celles qui sont mentionnées au § 2.1.

3.2 Le sous-ensemble de fonctions de présentation offertes correspond aux capacités par défaut du terminal de base, définies dans la Recommandation T.150.

3.3 Deux modes d'exploitation sont définis au niveau du terminal:

- a) parole plus téléécriture: les signaux vocaux et les signaux de téléécriture peuvent être envoyés simultanément;
- b) téléécriture seule: dans ce mode, l'émission des signaux vocaux est bloquée mais la réception de ces signaux demeure possible.

3.4 Comme support de transmission, on utilisera le réseau téléphonique public commuté. Dans la pratique, on utilisera une voie secondaire à 300 bit/s, prise dans la largeur de bande vocale disponible.

Remarque – L'utilisation du RNIS comme support de transmission de l'information fournie par la téléécriture appelle un complément d'étude.

3.5 La qualité de service dépend des caractéristiques du réseau téléphonique et du matériel utilisé pour la téléécriture.

Lorsqu'il y a transmission simultanée de signaux vocaux et de signaux de téléécriture, les perturbations mutuelles doivent être relativement faibles. Les dérangements provoqués par un brouillage dû aux signaux vocaux dans la bande réservée à la téléécriture ne sont pas admissibles. L'influence des signaux de téléécriture sur la qualité de la conversation doit être limitée.

ISBN 92-61-03292-3