



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

F.163

(08/92)

**SERVICES DE TÉLÉMATIQUE,
DE TRANSMISSION DE DONNÉES,
RNIS LARGE BANDE,
TÉLÉCOMMUNICATIONS UNIVERSELLES
PERSONNELLES ET DE TÉLÉCONFÉRENCE
EXPLOITATION ET QUALITÉ DE SERVICE**

**SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES
D'INTERCONNEXION DES UNITÉS
D'ENREGISTREMENT ET
RETRANSMISSION DE TÉLÉCOPIE**

Recommandation F.163



Genève, 1992

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation F.163, que l'on doit à la Commission d'études I, a été approuvée le 4 août 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

NOTE DU CCITT

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

© UIT 1992

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Recommandation F.163

SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES D'INTERCONNEXION DES UNITÉS D'ENREGISTREMENT ET RETRANSMISSION DE TÉLÉCOPIE

(1992)

1 Introduction

Un nombre croissant d'Administrations offrent à leurs usagers des services de télécopie avec enregistrement et retransmission (COMFAX). Afin de pouvoir assurer ces services au-delà des frontières nationales de manière efficace et rentable ces services, il est nécessaire d'interconnecter les installations utilisées par ces services.

2 Champ d'application

2.1 La présente Recommandation décrit les principes généraux et les aspects opérationnels du service COMFAX lorsque celui-ci fonctionne entre plusieurs Administrations interconnectées.

2.2 La présente Recommandation doit être mise en œuvre conjointement avec la Recommandation F.162 qui décrit le service COMFAX, et avec les spécifications techniques pertinentes des Recommandations des séries T et X. La présente Recommandation peut également être appliquée pour la fourniture du service bureaufax décrit dans les Recommandations F.170 et F.171.

3 Définitions

La présente Recommandation utilise les termes énumérés ci-dessous.

Remarque — L'utilisation des termes «remise», «dépôt», «transfert» n'implique pas la mise en œuvre de l'un quelconque des protocoles définis dans les Recommandations de la série X.400.

3.1 unité d'enregistrement et retransmission de télécopie

L'unité d'enregistrement et retransmission de télécopie se réfère aux limites dans lesquelles le service d'enregistrement et retransmission de télécopie est assuré par une ou plusieurs unités d'enregistrement et retransmission de télécopie sous le contrôle d'une seule Administration. Une unité d'enregistrement et retransmission de télécopie doit assurer les fonctions de dépôt, de remise et en cas d'interconnexion, de transfert de messages.

3.2 remise de message

La remise des messages est définie comme étant le transfert des données du message et de la responsabilité afférente à ce message de l'unité d'enregistrement et retransmission de télécopie à une adresse destinataire.

3.3 adresse destinataire

Une adresse destinataire est définie comme la destination ultime du message. Une adresse destinataire peut désigner un télécopieur ou un dispositif d'enregistrement habilité à recevoir des messages adressés à un télécopieur destinataire.

3.4 dépôt de message

Le dépôt de message est défini comme étant le transfert des données du message et de la responsabilité afférente à ce message de l'expéditeur au service COMFAX (en règle générale, cela est indiqué par l'achèvement avec succès du protocole T.30).

3.5 transfert de message

Le transfert de message est défini comme étant le transfert des données du message et de la responsabilité afférente à ce message d'une unité d'enregistrement et retransmission de télécopie (ou système de transfert) à une autre unité d'enregistrement et retransmission de télécopie (ou système de transfert).

3.6 système de transfert

Un système de transfert est défini comme un système assurant le transfert de message tel que défini ci-dessus. Un système de transfert peut fournir ou non aux utilisateurs finals des services de télécopie.

3.7 installation de transit

Une installation de transit est soit une unité d'enregistrement et retransmission de télécopie, soit un système de transfert.

4 Aperçu général

4.1 L'interconnexion des unités d'enregistrement et retransmission de télécopie (Fax SFU) (*facsimile store-and-forward units*) est assurée sur la base d'accords bilatéraux conclus entre Administrations concernées.

4.2 Les deux types d'interconnexion illustrés à la figure 1/F.163 ont été identifiés.

4.2.1 L'enregistrement et retransmission en interconnexion correspond au cas où des unités Fax SFU exploitées par deux Administrations sont directement raccordées.

4.2.2 L'enregistrement et retransmission de transit correspond au cas où les messages de télécopie entre des unités Fax SFU transitent par d'autres unités Fax SFU ou d'autres systèmes de transfert.

4.3 L'interconnexion du service COMFAX avec d'autres services utilisant le système de messagerie (MHS) (*message handling system*) sera assurée par le système de transfert. Les détails nécessitent un complément d'étude.

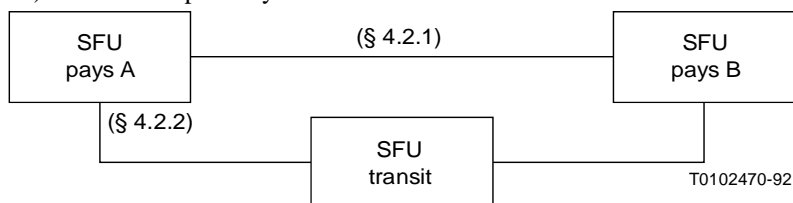


FIGURE 1/F.163
Scénarios d'interfonctionnement du service COMFAX

5 Spécifications d'interconnexion

5.1 Considérations générales

5.1.1 Dans l'interconnexion des unités Fax SFU, la responsabilité de la remise des messages à adresse unique ou à adresses multiples est transférée de l'unité Fax SFU de départ à une ou plusieurs unités Fax SFU de destination.

5.1.2 Dans l'interconnexion des unités Fax SFU, il faut obligatoirement prévoir deux niveaux de notification pour assurer le service COMFAX tel qu'il est défini dans la Recommandation F.162.

5.2 Unité de transfert d'information

5.2.1 L'unité de base de la communication entre unités SFU est l'unité de transfert d'information (ITU) ou unité ITU (*information transfer unit*). On distingue l'unité ITU d'utilisateur et l'unité ITU de service ce qui permet d'identifier facilement les fonctions pour lesquelles une coopération s'impose.

5.2.1.1 Il n'existe qu'un seul type d'unité ITU d'usager, à savoir le message d'usager. Ce message se compose du message de télécopie du client et de quelques informations complémentaires (par exemple, l'adresse).

5.2.1.2 Il existe deux types d'unités ITU de service:

- a) La notification de niveau 1 (L1N) (*level 1 notification*) indique le succès ou l'échec du transfert à l'unité SFU de destination de la responsabilité afférente au message. Une L1N transporte l'information relative au succès ou à l'échec de transfert de la responsabilité, et est générée destinataire par destinataire. Le tableau 1/F.163 détaille le contenu de la notification L1N.

TABLEAU 1/F.163

Contenu de la notification de niveau 1 (L1N)

Champ commun
identificateur de message initial
adresse de destinataire
types initiaux d'informations codées
types convertis d'informations codées
Champ de transfert efficace
heure du dernier transfert
Champ de transfert inefficace
code de motif
code de diagnostic

- b) La notification de niveau 2 (L2N) (*level 2 notification*) indique le succès ou l'échec du transfert au destinataire de la responsabilité afférente au message. La responsabilité est transférée à un usager par transmission du message à un terminal de télécopie ou à un dispositif d'enregistrement habilité à recevoir des messages pour un destinataire de télécopie. Le tableau 2/F.163 définit le contenu de la notification L2N.

TABLEAU 2/F.163

Contenu de notification L2N

Champ commun
identificateur de message initial
adresse de destinataire
derniers types d'informations codées
référence de l'unité SFU
Champ de remise effective
heure de remise à l'adresse destinataire
identificateur du terminal destinataire
nombre de pages
durée de remise
Champ de non-remise
code de motif
code de diagnostic
heure de dernière tentative
nombre de tentatives
nombre de pages remises

5.2.2 Les unités de transfert d'information doivent être transférées entre les unités Fax SFU en utilisant des unités de données de protocole (PDU) (*protocol data units*), conformément aux Recommandations de la série X.400 du CCITT.

5.2.3 La partie codée du message contenue dans l'unité de transfert de l'information d'usager doit être signalée comme étant une télécopie du groupe 3 pour les besoins de l'interconnexion. L'utilisation d'autres formats de télécopie et d'autres types d'informations codées est sujette à des accords bilatéraux.

5.2.4 Les unités Fax SFU transféreront les adresses destinataires en utilisant le formulaire d'adresse expéditeur/destinataire (OR) (*originator/recipient*) défini dans la Recommandation F.401.

5.3 *Dispositions de transit*

5.3.1 L'utilisation d'installations de transit pour le transfert des messages est subordonnée à l'accord des prestataires de service concernés.

5.3.2 Un message de télécopie peut transiter par une installation de transit composée d'une unité Fax SFU ou d'un autre système de transfert. Lorsque les messages sont acheminés par des installations de transit, l'installation de transit doit alors pouvoir traiter les notifications de niveau 1.

5.3.3 Lorsqu'un message est adressé à de multiples destinataires, l'installation de transfert doit pouvoir accepter la responsabilité du message pour certaines adresses et transférer la responsabilité du message pour les autres adresses de destinataires à une ou plusieurs unités Fax SFU ou systèmes de transfert.

6 Principes d'interfonctionnement de service

La classification des spécifications d'interfonctionnement est illustrée au tableau 3/F.163.

TABLEAU 3/F.163

Spécifications d'interfonctionnement des fonctions du service

Spécifications de fonctions de service	EXP	TRANSIT	DEST	Numéro de §
Message à adresse unique	O	O1	O	6.1.1
Message à adresses multiples	C	O1	O	6.1.2
Codes de listes d'adresses	C	SO	SO	6.2
Identification de message	O	O	O	6.3
Classe de remise de message	C	O1	O	6.4
Remise différée de message	C	SO	SO	6.5
Page de garde	C	SO	O	6.6
Avis de succès de transfert de message (Notification L1N positive)	C	O	O	6.7
Avis d'échec de transfert de message (Notification L1N négative)	O	O	O	6.7
Avis de succès de remise de message (Notification L2N positive)	O	O1	O	6.8
Avis d'échec de remise de message (Notification L2N négative)	O	O1	O	6.8
Conversion du format de télécopie	C	SO	C	6.9

O	Obligatoire
O1	Obligatoire. Lorsque l'équipement de transit ne prend pas la responsabilité de remise du message, la fonction de service doit être transférée
C	Conditionnel
SO	Sans objet
EXP	Unité Fax SFU d'expédition
TRANSIT	Installation de transit
DEST	Unité Fax SFU de destination

6.1 *Adressage du message*

6.1.1 *Message à adresse unique*

En cas d'interconnexion d'unités Fax SFU, un message à adresse unique doit être pris en charge, comme défini dans la Recommandation F.162.

6.1.2 *Message à adresses multiples*

En cas d'interconnexion d'unités Fax SFU, un message à adresses multiples doit être pris en charge comme défini dans la Recommandation F.162.

6.2 *Codes de listes d'adresses*

L'extension des listes d'adresses doit être réalisée à l'unité Fax SFU d'expédition. L'extension des listes d'adresses au niveau d'autres unités Fax SFU nécessite un complément d'étude.

6.3 *Identification de message*

Après dépôt d'un message, l'unité Fax SFU d'expédition doit assigner au message une identification globalement unique. L'identificateur de message sert à identifier le message dans les notifications entre unités Fax SFU.

6.4 *Classe de remise de message*

En cas d'interconnexion d'unités Fax SFU, les trois classes de remise de message: urgent, normal ou non urgent, telles qu'elles sont définies dans la Recommandation F.162, doivent être prises en charge.

6.5 *Remise différée de message*

La mise en mémoire de messages jusqu'à l'heure de remise spécifiée par le client, comme indiqué dans la Recommandation F.162, doit être effectuée par l'unité Fax SFU d'expédition.

6.6 *Page de garde*

La page de garde est décrite dans la Recommandation F.162. Le choix de l'utilisateur en ce qui concerne la page de garde est transmis de l'unité Fax SFU d'expédition à l'unité Fax SFU de destination.

6.6.1 *Prise en charge de la demande d'absence de page de garde*

Lorsque aucune page de garde n'est demandée, aucune page de garde ne sera fournie.

6.6.2 *Prise en charge de la page de garde du service COMFAX*

L'unité Fax SFU de destination génère la page de garde du service COMFAX. La présentation de la page relève d'un choix local. Le tableau 4/F.163 spécifie celle des unités FaxSFU qui renseigne chacune des rubriques de la page de garde du service COMFAX.

6.6.3 *Prise en charge de la page de garde définie par l'utilisateur*

La méthode de description permettant à l'utilisateur de définir une page de garde nécessite un complément d'étude.

6.7 *Avis de succès/d'échec de transfert de message*

6.7.1 Une notification L1N, qui concerne chaque fois un seul destinataire, comprend des informations indiquant l'acceptation ou le rejet de la responsabilité du message.

6.7.2 Une notification L1N qui ne contient que des informations d'échec de transfert sera générée soit par l'unité Fax SFU de destination soit par l'installation de transit dès qu'il aura été constaté que la responsabilité du message pour un destinataire donné ne peut être acceptée ou transférée.

6.7.3 Une notification L1N de succès de transfert ne sera renvoyée que sur demande. La demande sera traitée par adresse de destinataire.

6.7.4 Un échec de transfert de message est signalé par la génération d'une notification L1N négative (il n'est pas nécessaire de générer une notification L2N négative dans ce cas). Il est obligatoire de renvoyer une notification L1N par destinataire pour tout échec de transfert.

Définition du contenu de la page de garde du service COMFAX

Champ	Fourni par
Champ d'image	O/D (remarque 1)
Informations relatives au destinataire NOM: choix d'un Nom propre Nom commun Nom à forme libre ORGANISATION UNITÉ(S) ORGANISATIONNELLE(S) LIGNES D'ADRESSE PHYSIQUE ADRESSE DU RÉSEAU DE TÉLÉCOPIE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	 O O O O O O O O
Informations relatives au message Pages Priorité Date et heure de dépôt Référence du message Objet	 D O O O O
Informations relatives à l'expéditeur NOM: choix d'un Nom propre Nom commun Nom à forme libre ORGANISATION UNITÉ(S) ORGANISATIONNELLE(S) LIGNES D'ADRESSE PHYSIQUE ADRESSE DU RÉSEAU DE TÉLÉCOPIE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	 O O O O O O O O
Destinataires supplémentaires	Remarque 2

O Fourni par l'unité Fax SFU d'origine

D Fourni par l'unité Fax SFU de destination

Remarque 1 — La fourniture d'images par le prestataire de service est sujette à accord bilatéral. S'il faut des images de la part de deux prestataires de service, aucune extension des dimensions du champ d'image n'est autorisée.

Remarque 2 — La présentation de destinataires supplémentaires nécessite un complément d'étude.

6.8 Avis de succès/d'échec de remise de message

6.8.1 Une notification L2N positive envoyée à l'unité Fax SFU de départ et concernant chaque fois un seul destinataire signale le succès de remise d'un message; une notification positive n'est envoyée que sur demande. La demande sera traitée par destinataire.

6.8.2 Une notification L2N négative signale l'échec de remise de message à un destinataire; elle sera renvoyée vers l'unité Fax SFU de départ pour chaque destinataire de la sorte. Il est obligatoire de renvoyer les notifications négatives.

6.9 Conversion du format de télécopie

Si l'unité Fax SFU prend en charge des formats de télécopie autres que ceux du groupe 3, elle assurera alors la conversion entre ces formats et celui du groupe 3.

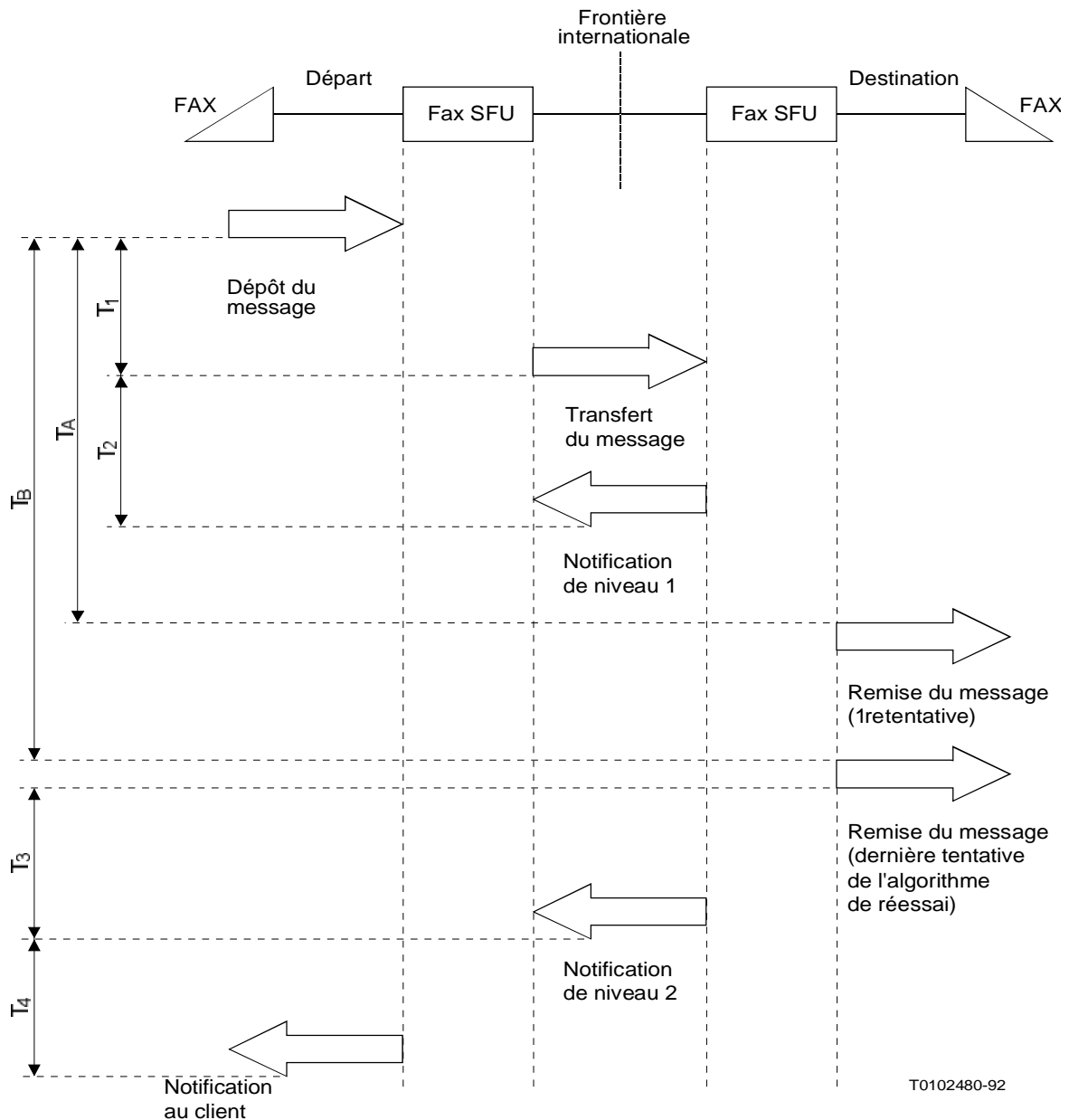
Le transfert de messages aux formats autres que celui du groupe 3 est sujet à un accord bilatéral.

7 Qualité de service

7.1 La qualité de l'image reçue du télécopieur de départ ne doit pas être dégradée par une quelconque unité Fax SFU, installation de transit ou autre installation de transmission située entre unités Fax SFU par lesquelles transite l'image.

7.2 Les objectifs suivants de qualité de service sont définis pour des messages traversant une frontière internationale pour être remis par une unité Fax SFU de destination. Les objectifs globaux de remise pour le service sont spécifiés au tableau 3/F.162. Pour permettre à l'unité Fax SFU de destination d'atteindre les objectifs indiqués au tableau 3/F.162, l'unité Fax SFU de départ doit transférer les messages conformément aux objectifs spécifiés dans la figure 2/F.163 et décrits au tableau 5/F.163.

Les objectifs de délais T_A et T_B sont définis dans la Recommandation F.162.



Remarque 1 – Les objectifs pour les temps T_A et T_B sont définis dans la Recommandation F.162.

Remarque 2 – Les objectifs pour les temps T_1 T_2 doivent être satisfaits par au moins 95% des messages pendant toute période d'une heure.

Remarque 3 – Le nombre de tentatives de remise d'un message au terminal de destination ainsi que l'espacement des tentatives relèvent d'une décision nationale.

FIGURE 2/F.163

Les objectifs de délais T_1 , T_2 , T_3 doivent être atteints pour au moins 95% des messages pour toute période d'une heure.

Le nombre de tentatives de remise de message au terminal destinataire ainsi que l'intervalle entre les tentatives relèvent d'un choix local.

7.3 Les objectifs de qualité de service définis au tableau 5/F.163 ne devront pas être affectés par des installations de transit ou de transmission quelconques.

TABLEAU 5/F.163

Objectifs en matière de qualité de service

Temps	Description	Classe de remise	Cible (heures)
T_A	Temps écoulé depuis la fin du dépôt du message ou depuis l'instant spécifié pour la remise différée jusqu'au début de la première tentative d'appel.	Urgent Normal Non urgent	0,5 2,0 18,0
T_B	Temps écoulé depuis la fin du dépôt du message ou depuis l'instant spécifié pour la remise différée jusqu'à la génération forcée d'une notification négative de niveau 2 et la fin de la tentative de remise du message (à moins que la transmission n'ait déjà commencé).	Urgent Normal Non urgent	2,0 12,0 24,0
T_1	Temps écoulé depuis la fin du dépôt du message ou depuis l'instant spécifié pour la remise différée jusqu'à la fin du transfert du message de l'unité Fax SFU de départ à l'unité Fax SFU de destination.	Urgent Normal Non urgent	0,3 1,2 10,8
T_2	Temps écoulé depuis la fin du transfert du message de l'unité Fax SFU de départ à l'unité Fax SFU de destination, jusqu'à la fin du transfert de la notification de niveau 1 de l'unité Fax SFU de destination à l'unité Fax SFU de départ.	Toutes	0,25
T_3	Temps écoulé depuis la fin de la remise du message ou depuis la génération forcée d'une notification négative de niveau 2 jusqu'à la fin du transfert de la notification de niveau 2 de l'unité Fax SFU de destination à l'unité Fax SFU de départ.	Toutes	0,3
T_4	Temps écoulé depuis la fin du transfert d'une notification de niveau 2 de l'unité Fax SFU de destination à l'unité Fax SFU de départ, jusqu'à la génération d'un rapport au client.	Toutes	Décision locale

7.4 Si un message est interrompu pendant sa remise par l'unité Fax SFU de destination au terminal destinataire, les tentatives ultérieures de remise commenceront par la première page non effectivement remise. Le destinataire devra recevoir suffisamment d'informations pour pouvoir réassembler le message. En outre, le nombre de pages remises au cours de chaque transmission partielle sera indiqué à l'unité Fax SFU de départ.

7.5 La conception et le dimensionnement du système doivent être tels que les objectifs de qualité de service soient réalisés pour au moins 95% des messages reçus pendant toute période d'une heure.

7.6 *Observations relatives à la qualité de service*

Les Administrations procéderont à des observations pour évaluer la qualité du service COMFAX trans-frontières.

7.7 *Durée de service*

Les installations COMFAX nationales et internationales doivent être ouvertes en permanence.

