



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

F.162

(07/96)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON
TÉLÉPHONIQUES

Services télématiques – Service public de télécopie

**Spécifications de service et d'exploitation du
service de télécopie à enregistrement et
retransmission**

Recommandation UIT-T F.162

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT (Helsinki, 1^{er}-12 mars 1993).

La Recommandation révisée UIT-T F.162, que l'on doit à la Commission d'études 1 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 19 juillet 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

NOTE

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

© UIT 1996

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

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Introduction	1
2 Domaine d'application.....	1
3 Définitions.....	1
4 Description du service.....	2
5 Fonctions offertes par le service.....	2
5.1 Gestion d'accès.....	2
5.2 Adressage du message	3
5.3 codes de liste d'adresses.....	3
5.4 Identification de message.....	3
5.5 Classes de remise de message.....	3
5.6 Remise différée du message.....	3
5.7 page de garde	3
5.8 Rapport client.....	4
5.9 Conversion du format de télécopie	5
6 Procédures d'accès.....	6
7 Procédures de remise.....	6
7.1 Rappel automatique	6
7.2 Relevé des communications.....	6
7.3 Reprise sur interruption de remise	6
8 Qualité de service	6
8.2 Objectifs en matière de qualité de service	6
8.3 Capacité mémoire	7
8.4 Circuits de réseaux publics	7
Annexe A – Exemple de page de garde du service COMFAX	8
Annexe B – Exemple de procédures d'accès	9

SPÉCIFICATIONS DE SERVICE ET D'EXPLOITATION DU SERVICE DE TÉLÉCOPIE À ENREGISTREMENT ET RETRANSMISSION

(révisée en 1992 et en 1996)

1 Introduction

1.1 Le développement et la multiplication des installations d'enregistrement et de retransmission ainsi que la possibilité d'interconnecter ces systèmes au niveau international nécessitent la définition d'un ensemble commun de fonctions et de procédures d'exploitation permettant de répondre aux besoins des usagers. COMFAX est un service auquel peuvent accéder une grande variété de terminaux qui peuvent employer de multiples réseaux pour cet accès. L'accès à un service COMFAX se fera essentiellement à partir de télécopieurs reliés à leurs réseaux publics nationaux. Toutefois, il est avantageux de définir les caractéristiques et les procédures applicables à ce service pour promouvoir et aider à la fourniture de ce type de service dans de nombreux pays.

2 Domaine d'application

2.1 La présente Recommandation définit les principes généraux et les spécifications d'exploitation de base du service COMFAX assuré par les Administrations à l'aide d'unités d'enregistrement et retransmission de télécopie (Fax SFU) ou unités Fax SFU (*facsimile store and forward units*) informatisées. Bien que la majorité des usagers accédant à ce service se trouvera dans le même pays que l'unité Fax SFU, la présente Recommandation établit les spécifications de service minimales à assurer pour permettre l'extension de ce service au-delà des frontières nationales, à des fins de remise des messages moyennant l'interconnexion avec une ou plusieurs autres unités Fax SFU.

2.2 Les spécifications techniques du service sont traitées dans les Recommandations pertinentes des séries T et X.

2.3 Les aspects relatifs à la tarification et à la comptabilité font l'objet des Recommandations de la série D. Les unités Fax SFU doivent enregistrer et retransmettre les informations suffisantes à la taxation et à la compensation des comptes.

2.4 Les aspects relatifs à l'exploitation de l'interconnexion des unités Fax SFU sont traités dans la Recommandation F.163.

2.5 L'interfonctionnement entre le service COMFAX et d'autres services utilisant le système de messagerie (MHS) (*message handling system*) est nécessaire; les détails nécessitent un complément d'étude. L'interfonctionnement entre le service COMFAX et d'autres services définis par l'UIT-T nécessite un complément d'étude.

3 Définitions

La présente Recommandation utilise les termes énumérés ci-dessous.

NOTE – 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 Fax SFU: l'unité Fax SFU se réfère aux limites à l'intérieur desquelles le service d'enregistrement et retransmission de télécopie est assuré par une ou plusieurs unités SFU sous le contrôle d'une seule Administration. L'unité Fax SFU 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 Fax SFU 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 Fax SFU (ou système de transfert) à une autre unité Fax SFU (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 usagers finals des services de télécopie.

4 Description du service

4.1 Les clients peuvent déposer des messages auprès du service COMFAX à remettre à un ou plusieurs destinataires. Le service assure un certain nombre de fonctions qui peuvent être employées par le client à des fins de gestion des messages. Des fonctions telles que la page de garde ou la remise différée permettent au client de spécifier le traitement à appliquer au message pendant sa transmission, depuis l'origine jusqu'à la destination. D'autres fonctions, telles que les rapports clients, peuvent fournir aux clients des statistiques relatives aux messages plus complètes que celles habituellement disponibles dans le service de télécopie en temps réel du Groupe 3.

Le service acceptera le dépôt de messages au format de télécopie du Groupe 3. L'acceptation de messages dans d'autres formats est facultative.

4.2 Les clients accèdent au service COMFAX par l'intermédiaire de réseaux publics. Les messages sont également remis aux terminaux de destination par l'intermédiaire de réseaux publics.

4.3 Lorsque le service est assuré moyennant l'interconnexion de deux Administrations ou plus, l'interfonctionnement entre les unités Fax SFU est conforme aux définitions données dans la Recommandation F.163. L'interfonctionnement au format portrait des télécopieurs du Groupe 3 est obligatoire. L'interfonctionnement aux autres formats est facultatif.

5 Fonctions offertes par le service

Les fonctions offertes au client du service de télécopie relèvent d'un choix local et peuvent varier selon les Administrations. Toutefois, les Administrations qui offrent leur service au-delà de leurs frontières par l'interconnexion d'une ou plusieurs unités Fax SFU doivent prendre en compte la nature obligatoire ou facultative des fonctions de base du service conformément aux indications du Tableau 1.

5.1 Gestion d'accès

La gestion d'accès est l'identification et la validation du client expéditeur. Cela peut se faire au moyen de mots de passe impliquant un préenregistrement. Si le préenregistrement n'est pas utilisé, l'identification du client expéditeur peut se faire moyennant le transfert des données d'identification automatique du numéro depuis le réseau d'accès jusqu'à l'unité Fax SFU. Si un mot de passe est employé, le client doit avoir la possibilité de le modifier périodiquement. Les procédures exactes applicables à la sécurité d'accès relèvent d'un choix local.

TABLEAU 1/F.162

Classification des fonctions du service COMFAX

Fonctions	Classification	Numéro du paragraphe
Gestion d'accès	O	5.1
Message à adresse unique	O	5.2.1
Message à adresses multiples	F	5.2.2
Codes de listes d'adresses	F	5.3
Identification de message	O	5.4
Classe de remise de message	F	5.5
Remise différée du message	F	5.6
Page de garde	F	5.7
Avis d'échec du message	O	5.8.1
Avis de remise du message	F	5.8.2
Conversion du format de télécopie	F	5.9
O	Obligatoire	
F	Facultatif	

5.2 Adressage du message

La méthode employée pour spécifier l'adresse du destinataire relève d'un choix local.

5.2.1 message à adresse unique

Un message à adresse unique est un message comportant une seule adresse de destinataire.

5.2.2 message à adresses multiples

Un message à adresses multiples est un message comportant plus d'une adresse de destinataire. Les unités Fax SFU doivent être en mesure de traiter des messages adressés à 512 adresses de destinataires.

5.3 codes de liste d'adresses

Un code de liste d'adresses est un code employé pour faire référence à une liste préenregistrée d'adresses de destinataires. Le client peut utiliser un code de liste d'adresses au moment du dépôt du message.

5.4 Identification de message

La référence du message est une identification qui peut servir à identifier sans ambiguïté un message par rapport à l'expéditeur du message. Lorsque l'interconnexion des unités Fax SFU est nécessaire, la référence du message doit être liée à l'identificateur de message (voir 6.3/F.163).

5.5 Classes de remise de message

Trois classes de remise peuvent exister:

- a) urgent;
- b) normal;
- c) non urgent.

Le processus par lequel est choisie la classe de remise d'un message relève d'un choix local. Les objectifs en matière de qualité de service pour les classes de remise ci-dessus sont décrits à l'article 8.

5.6 Remise différée du message

Le processus par lequel la remise d'un message est différée relève d'un choix local. Il peut y avoir deux types de remise différée:

- a) jusqu'à un moment spécifié par l'expéditeur;
- b) jusqu'à un moment fixé par le prestataire de service.

NOTES

1 Dans le cas a) le client peut choisir n'importe laquelle des classes de remise acceptées qui prendra effet au moment spécifié.

2 La remise différée b) n'est fournie que lorsqu'un client a choisi la classe de remise «non urgent».

5.7 page de garde

Une page de garde est une page de télécopie fournie par le service qui est ajoutée automatiquement en tête du message communiqué par le client. Les dimensions de la page de garde sont identiques à celles de la première page du message. Toutes les données présentées sur la page de garde doivent pouvoir figurer à l'intérieur de ce format. La page de garde peut contenir des renseignements concernant l'expéditeur, le destinataire et le message. Un client peut choisir la fonction «page de garde» message par message.

5.7.1 Page de garde à adresses multiples

La création d'une page de garde pour des messages à adresses multiples est prise en charge. La demande de page de garde s'applique à tous les destinataires du message à adresses multiples. Le service doit être à même de fournir une page de garde différente pour chaque destinataire d'un message à adresses multiples.

5.7.2 Choix de la page de garde

Un usager du service COMFAX doit avoir trois choix possibles:

- a) pas de page de garde;
- b) page de garde du service COMFAX;
- c) page de garde définie par le client.

5.7.3 Page de garde du service COMFAX

Dans ce cas, le service COMFAX est chargé de fournir une page de garde. Le contenu de la page de garde et le choix des rubriques sont décrits ci-après.

5.7.3.1 Contenu de la page de garde

Le contenu de la page de garde figure au Tableau 2.

5.7.3.2 Choix et présentation du contenu de la page de garde du service COMFAX

Tous les champs d'information énumérés au Tableau 2 fournis dans un message figureront sur la page de garde. Les champs requis par le protocole seront donc toujours présents. Les champs facultatifs seront présents si la rubrique est renseignée. La commande d'impression des champs et leur suppression nécessitent un complément d'étude.

On trouvera à l'Annexe A un exemple de présentation.

5.7.4 Page de garde définie par le client

La méthode permettant de fournir des pages de garde définies par le client relève d'un choix local.

5.8 Rapport client

Les informations d'état du message fournies dans les notifications de niveau 1 et de niveau 2 décrites dans la Recommandation F.163 peuvent servir à fournir à l'expéditeur des rapports clients, comme décrit ci-dessous. La présentation du contenu des rapports ainsi que le traitement des rapports à adresses multiples relèvent d'un choix local. La méthode de remise des rapports relève d'un choix local, par exemple: télécopie-systématique ou remise-sur demande.

5.8.1 Avis d'échec du message

Le service doit rendre compte à l'expéditeur de l'échec de la remise du message à l'adresse de destination.

L'avis donné au client fournira au minimum les informations suivantes:

- référence du message;
- adresse du destinataire;
- heure de la dernière tentative.

NOTE – L'indication du fuseau horaire relève d'un choix local.

5.8.2 Avis de remise du message

Le service peut rendre compte à l'expéditeur de la remise effective du message à l'adresse du destinataire.

L'avis donné au client fournira au minimum les informations suivantes:

- référence du message;
- adresse du destinataire;
- heure de remise à l'adresse du destinataire;
- nombre de pages remises.

NOTE – L'indication du fuseau horaire relève d'un choix local.

Contenu de la page de garde du service COMFAX

Champ	Longueur	PM/PA
Champ d'image	Maximale 8 cm	PM (Note 1)
Informations relatives au destinataire NOM: choix d'un Nom propre Nom commun Nom de forme libre ORGANISATION UNITÉ(S) ORGANISATIONNELLE(S) LIGNES D'ADRESSE PHYSIQUE ADRESSE DU RÉSEAU DE TÉLÉCOPIE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	 (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3)	 PA PA PA PA PA PA PA PA
Informations relatives au message Pages Priorité Date et heure de dépôt Référence du message Objet	 3 octets 1 octet (Note 5) (Note 4) (Note 3)	 PM PM PM PM/PA (Note 2) PM
Informations relatives à l'expéditeur NOM: choix d'un Nom propre Nom commun Nom de forme libre ORGANISATION UNITÉ(S) ORGANISATIONNELLE(S) LIGNES D'ADRESSE PHYSIQUE ADRESSE DU RÉSEAU DE TÉLÉCOPIE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	 (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3) (Note 3)	 PM PM PM PM PM PM PM PM
Destinataires supplémentaires	(Note 6)	PM/PA
<p>PA Par adresse PM Par message</p> <p>NOTES</p> <p>1 Le champ d'image est fourni soit par le client soit par le service et a une hauteur maximale de 8 cm; il entre dans les limites de la zone reproductible garantie de la page de télécopie du Groupe 3, conformément à l'Appendice I/T.4.</p> <p>2 La référence du message sera unique pour chaque message; on peut employer à titre facultatif une extension à trois chiffres pour désigner chaque destinataire.</p> <p>3 Même valeur que celle indiquée dans la Recommandation F.401 ou X.402.</p> <p>4 La référence du message est décrite au 5.4.</p> <p>5 La date et l'heure de dépôt du message seront communiquées en heure locale; une indication de fuseau horaire devrait être fournie. La traduction de l'heure de dépôt en une autre heure locale que celle de l'unité Fax SFU relève d'un choix local.</p> <p>6 La présentation des destinataires supplémentaires nécessite un complément d'étude. Une méthode permettant de demander des champs de destinataires supplémentaires reste à définir. Des pages de garde supplémentaires pourront être ajoutées si nécessaire pour les informations relatives aux destinataires supplémentaires.</p>		

5.9 Conversion du format de télécopie

La fonction «conversion» permet de convertir d'un format à un autre le contenu (image) d'un message de télécopie. La conversion peut porter sur les dimensions du papier, la résolution du message, etc.

Si elle prend en charge des valeurs facultatives de plusieurs paramètres de la télécopie du Groupe 3, une unité Fax SFU assure la conversion de l'image d'un message afin de le remettre ou ne remet pas le message si elle constate qu'un type de conversion non assuré est demandé.

NOTE – Il est préférable d'assurer la conversion afin d'augmenter le taux de réussite de remise dans le cas où la perte d'information imputable à la conversion est très faible.

Si une unité Fax SFU accepte des télécopieurs autres que ceux du Groupe 3, elle doit assurer la conversion entre ce groupe et le Groupe 3.

La conversion doit être une fonction automatique et ne pas exiger de procédures supplémentaires de la part des usagers. Lorsqu'elle est assurée dans une unité Fax SFU, la conversion est effectuée de façon à préserver le mieux possible l'image du message d'origine. En d'autres termes, on n'assure la conversion que sur les paramètres non pris en charge en essayant d'utiliser des valeurs proches des valeurs de base.

Toute conversion, susceptible de se traduire par une perte d'information, peut, facultativement, être interdite par l'expéditeur. Les modalités détaillées de la procédure d'interdiction relèvent d'un choix local.

Les modalités détaillées de la conversion et les combinaisons possibles des conversions sont définies dans les Recommandations pertinentes de la série T.

6 Procédures d'accès

Les procédures d'accès sont du ressort local; toutefois, elles doivent prévoir la sécurité d'accès, le choix de l'adresse de destination, les instructions de remise et le dépôt du message. On trouvera à l'Annexe B un exemple de procédures d'accès.

7 Procédures de remise

7.1 Rappel automatique

Des procédures de rappel automatique sur occupation, sur absence (sonnerie sans réponse) ou après une communication incomplète, doivent être prévues sous réserve des spécifications réglementaires nationales. Lorsque le service est assuré au-delà des frontières nationales pour la remise des messages, les objectifs de délais de remise spécifiés à l'article 8 doivent être pris en compte pour fixer la récurrence des rappels.

7.2 Relevé des communications

Un relevé des communications indiquant la remise ou la non-remise à l'adresse du destinataire doit être tenu à jour et comprendre les informations pertinentes fournies par les notifications. L'enregistrement des relevés relève d'un choix local.

7.3 Reprise sur interruption de remise

Si un message est interrompu pendant sa remise par l'unité Fax SFU de destination au terminal de destination, la tentative suivante de remise du message doit commencer par la première page non effectivement remise. Il faut renouveler dès que possible la tentative de remise afin d'éviter une trop grande dispersion dans le temps du message. Le destinataire doit recevoir suffisamment d'informations pour pouvoir réassembler le message.

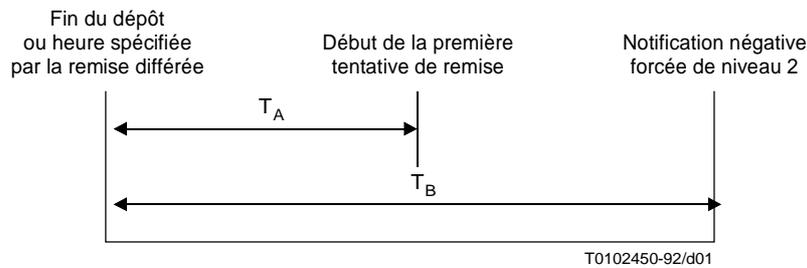
8 Qualité de service

8.1 La mise en service d'une unité Fax SFU ne doit pas augmenter la probabilité par adresse de perte ou de dégradation des messages.

En cas de défaillance du système, tous les messages acceptés doivent pouvoir être retrouvés. Si les messages doivent être annulés, en raison d'une défaillance du système, les clients expéditeurs doivent en être informés.

8.2 Objectifs en matière de qualité de service

8.2.1 Lorsque le service est assuré au-delà des frontières nationales en ce qui concerne la remise, il est recommandé de concevoir l'unité Fax SFU de manière à respecter les objectifs en matière de qualité de service indiqués à la Figure 1 et au Tableau 3.



- T_A Temps écoulé depuis la fin du dépôt du message ou depuis l'heure spécifiée pour la remise différée jusqu'au début de la première tentative d'appel
- T_B Temps écoulé depuis la fin du dépôt du message ou depuis l'heure spécifiée 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)

FIGURE 1/F.162

Délais pris en compte en matière de qualité de service

TABLEAU 3/F.162

Objectifs en matière de qualité de service

Classe de remise des message	T_A	T_B
Urgent	0,25 heures	1 heure
Normal	1 heure	4 heures
Non urgent	8 heures	12 heures

8.2.2 L'unité Fax SFU doit être en mesure d'atteindre les objectifs en matière de qualité de service pour 95% au moins du trafic reçu pendant toute période d'une heure.

8.2.3 Pendant l'opération de remise, l'unité Fax SFU peut envoyer des rapports intérimaires au client pour indiquer que la remise du message est en cours.

8.3 Capacité mémoire

La capacité mémoire nécessaire varie d'une unité Fax SFU à une autre en fonction du volume de trafic. Toutefois, il faudra assurer une capacité mémoire suffisante pour traiter des messages d'une longueur moyenne de 2 pages et d'une longueur maximale de 128 pages. Avec les notifications correspondantes et les besoins éventuels en matière de pages de garde, cela pourrait représenter un contenu total de 6 Mégaoctets.

8.4 Circuits de réseaux publics

8.4.1 Le nombre de circuits entrants et sortants réservés au trafic de l'unité Fax SFU varie selon les Administrations. Toutefois, un nombre suffisant de circuits sortants du réseau public sera réservé pour répondre aux objectifs de qualité de service indiqués au 8.2.

8.4.2 Les Administrations devraient procéder à des observations pour évaluer la qualité de fonctionnement des unités Fax SFU dans le but, notamment, de s'assurer que le nombre de circuits réservés est suffisant pour atteindre les objectifs de qualité de service décrits au 8.2.

Annexe B

Exemple de procédures d'accès

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

- B.1** L'accès au système COMFAX se fait normalement par l'intermédiaire du réseau téléphonique public commuté (RTPC).
- B.2** Après les procédures habituelles d'établissement de la communication téléphonique, le système COMFAX doit répondre par une tonalité ou une invite vocale demandant à l'utilisateur d'introduire son code d'identité d'utilisateur (ID) ou code ID (*user identity*) soit par l'intermédiaire du clavier de fonction de médiation MF (*mediation function*) du télécopieur, soit par l'intermédiaire d'un système associé compatible.
- B.3** Le système COMFAX doit alors demander l'introduction d'un numéro d'identité personnel (PIN) ou numéro PIN (*personal identity number*) pour garantir la sécurité d'utilisation. La demande du code PIN peut être sollicitée soit par une tonalité soit par un message vocal.
- B.4** Après validation des codes ID et PIN, le système COMFAX doit demander l'introduction de l'adresse ou des adresses de destination. Une adresse peut s'exprimer sous la forme d'un numéro téléphonique national ou international complet avec les codes d'accès nationaux requis ou sous la forme d'un code représentant une liste d'adresses préenregistrées. La demande d'introduction de l'adresse doit être sollicitée par une tonalité ou par un message vocal. L'information d'adresse de destination doit être introduite soit au moyen du clavier MF du télécopieur soit au moyen d'un système associé compatible.
- B.5** Les instructions de remise, par exemple de remise différée, peuvent être saisies en composant par exemple le code approprié. La demande d'instructions relatives à la remise peut être sollicitée par une tonalité ou par un message vocal. Le code requis sera introduit par le clavier MF du télécopieur ou par l'intermédiaire d'un système associé compatible.
- B.6** Après introduction de l'adresse de destination et des instructions de remise, le système COMFAX doit demander le dépôt du message. La demande d'introduction du message peut être sollicitée par une tonalité ou par un message vocal.
- B.7** Après introduction du message, la communication RTPC peut être libérée par les procédures habituelles de télécopie du Groupe 3.
- B.8** Le choix d'une invite par tonalité ou par message vocal relève d'un choix local. Lorsque les invites vocales sont adoptées, elles doivent être faites dans la langue de l'expéditeur. La prise en charge de plus d'une langue par le système COMFAX relève d'un choix local.