



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

F.471

(08/97)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON
TÉLÉPHONIQUES

Services de messagerie

**Prescriptions opérationnelles d'interconnexion
des unités de messagerie vocale à
enregistrement et retransmission**

Recommandation UIT-T F.471

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE F
SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON TÉLÉPHONIQUES

SERVICE TÉLÉGRAPHIQUE	F.1–F.109
Méthodes d'exploitation pour le service télégraphique public international	F.1–F.19
Le réseau gentex	F.20–F.29
Commutation de messages	F.30–F.39
Le service international de télémessagerie	F.40–F.58
Le service télex international	F.59–F.89
Statistiques et publications des services télégraphiques internationaux	F.90–F.99
Services de télécommunication à location et à heures prédéterminées	F.100–F.104
Services phototélégraphiques	F.105–F.109
SERVICE MOBILE	F.110–F.159
Service mobile et services multdestination par satellite	F.110–F.159
SERVICES TÉLÉMATIQUES	F.160–F.399
Service public de télécopie	F.160–F.199
Service télétext	F.200–F.299
Service vidéotex	F.300–F.349
Dispositions générales relatives aux services télématiques	F.350–F.399
SERVICES DE MESSAGERIE	F.400–F.499
SERVICES D'ANNUAIRE	F.500–F.549
COMMUNICATION DE DOCUMENTS	F.550–F.599
Communication de documents	F.550–F.579
Interfaces de communication de programmation	F.580–F.599
SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES	F.600–F.699
SERVICE AUDIOVISUEL	F.700–F.799
SERVICES DU RNIS	F.800–F.849
TÉLÉCOMMUNICATIONS PERSONNELLES UNIVERSELLES	F.850–F.899
FACTEURS HUMAINS	F.900–F.999

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

RECOMMANDATION UIT-T F.471

PRESCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES D'INTERCONNEXION DES UNITÉS DE MESSAGERIE VOCALE À ENREGISTREMENT ET RETRANSMISSION

Résumé

La présente Recommandation décrit les principes généraux et les aspects opérationnels du service de messagerie vocale à enregistrement et retransmission défini dans la Recommandation F.472, lorsque ce service est mis en œuvre entre plusieurs fournisseurs de services interconnectés. Elle traite également des éléments de service offerts par les unités d'enregistrement et retransmission de messagerie vocale (unités SFU vocales) à un utilisateur direct, à un système de messagerie vocale et entre unités (SFU, *store-and-forward units*) vocales.

Ce service est destiné à être mis en œuvre conjointement avec le service de messagerie vocale à enregistrement et retransmission décrit dans la Recommandation F.472.

Source

La Recommandation UIT-T F.471, élaborée par la Commission d'études 7 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 9 août 1997 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'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.

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

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.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT avait/n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1997

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	Domaine d'application..... 1
2	Références normatives 1
3	Abréviations 1
4	Définitions..... 2
5	Introduction 2
5.1	Interaction entre le système VMS et son utilisateur direct 2
5.2	Interaction entre une unité SFU vocale et son utilisateur direct (c'est-à-dire un système VMS)..... 3
5.3	Interaction entre unités SFU vocales 3
5.4	Interaction entre une unité SFU vocale et des utilisateurs directs d'autres services 3
6	Aperçu général 3
6.1	Interconnexion 4
6.2	Spécifications techniques..... 4
6.3	Comptabilité et liquidation des comptes..... 4
7	Spécifications d'interconnexion..... 4
7.1	Généralités 4
7.2	Echange d'informations 4
7.3	Codage vocal 5
7.4	Dispositions relatives au transit 5
8	Principes d'interfonctionnement de service..... 6
8.1	Adressage du message 6
8.2	Identification du message 7
8.3	Classes de service 7
8.4	Remise différée du message 7
8.5	Enveloppe 8
8.6	Notifications de succès/d'échec de transfert de message 8
8.7	Notifications de succès/d'échec de remise de message..... 8
8.8	Conversion du codage vocal 9
9	Qualité de service 9
9.1	Objectifs..... 9
9.2	Capacité de mémoire 9
9.3	Observations relatives à la qualité de service 9
9.4	Durée de service 9

PRESCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES D'INTERCONNEXION DES UNITÉS DE MESSAGERIE VOCALE À ENREGISTREMENT ET RETRANSMISSION

(Genève, 1997)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit les principes généraux et les aspects opérationnels du service de messagerie vocale à enregistrement et retransmission défini dans la Recommandation F.472 lorsque ce service est mis en œuvre entre plusieurs fournisseurs de services interconnectés. Elle traite également des éléments de service offerts par les unités d'enregistrement et retransmission de messagerie vocale (unités SFU vocales) à un utilisateur direct, à un système de messagerie vocale, et entre unités SFU vocales.

Ce service est destiné à être mis en œuvre conjointement avec le service de messagerie vocale à enregistrement et retransmission décrit dans la Recommandation F.472.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- Recommandation UIT-T F.472 (1997), *Prescriptions de service et d'exploitation du service de messagerie vocale à enregistrement et retransmission.*
- Recommandation UIT-T F.400/X.400 (1996), *Aperçu général du système et du service de messagerie.*
- Recommandation F.440 du CCITT (1992), *Service de messagerie vocale.*
- Recommandation X.440 du CCITT (1992), *Systèmes de messagerie: système de messagerie vocale.*
- Recommandation G.721 du CCITT (1990), (Voir la Recommandation UIT-T G.726.)
- Recommandation G.726 du CCITT (1992), (en remplacement des anciennes Recommandations du CCITT G.721 et G.723), *Modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif (MICDA) à 40, 32, 24, 16 kbit/s.*
- Recommandation UIT-T G.728 – Annexe G (1994), *Spécification d'un dispositif à virgule fixe fonctionnant à 16 kbit/s.*
- IETF RFC ???? – Avril 1997 – *Voice Profile for Internet Mail (VPIM) – Version 2.*

NOTE – Cette nouvelle référence est incomplète car ce document n'est pas encore publié. Il devrait l'être en avril 1997, sous la forme d'une proposition de norme Internet. Lorsque les informations complémentaires sur cette référence seront connues (numéro de commentaire RFC et date de publication), l'éditeur du TSB en sera avisé par l'éditeur du document.

3 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

A	élément de service (EOS) supplémentaire (<i>additional EOS</i>) (défini au 3.1/F.742)
B	élément de service (EOS) de base (défini au 3.1/F.742)
DEST	unité SFU vocale de destination
E	élément de service (EOS) essentiel (défini au 3.1/F.742)
EOS	élément de service (<i>element of service</i>)
IETF	Internet Engineering Task Force
MICDA	modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif
Niveau 1	notification de niveau 1

Niveau 2	notification de niveau 2
ORIG	expéditeur (expéditrice) (d'origine) (<i>origination</i>)
REC	destinataire (de destination) (<i>reception</i>)
SFU	unité d'enregistrement et retransmission (<i>store-and-forward unit</i>)
TRANS	unité SFU vocale de transit
VM S&F	messagerie vocale à enregistrement et retransmission (<i>voice-mail store-and-forward</i>)
VMS	système de messagerie vocale (<i>voice-mail system</i>)
VPIM	profil vocal pour messagerie Internet (<i>voice-profile for internet mail</i>)

4 Définitions

Les termes énumérés ci-après sont incorporés dans la présente Recommandation par référence à la Recommandation F.472.

Dépôt de message

Adresse du destinataire

Système de transfert

Fonction de transit

Message vocal

Remise de message vocal

Transfert de message vocal

Notifications de message vocal

Système de messagerie vocale

Interface de service du système de messagerie vocale

Unité SFU vocale

Signature vocale

5 Introduction

Un nombre croissant de fournisseurs de services offrent à leurs usagers des services de messagerie vocale à enregistrement et retransmission. Afin de pouvoir assurer ces services au-delà des frontières nationales de manière efficace et rentable, il est nécessaire de spécifier les éléments de service utilisés pour assurer ces services. La présente Recommandation, comme la Recommandation F.472, est conçue pour répondre à ces besoins. La Recommandation F.472 définit un service de messagerie vocale à enregistrement et retransmission (VM S&F) permettant d'assurer l'interconnexion internationale de systèmes de messagerie vocale (VMS) disparates, alors que la présente Recommandation définit les aspects opérationnels de l'interconnexion internationale d'unités SFU vocales en vue d'assurer le service VM S&F.

Le service VM S&F est constitué d'un ou de plusieurs domaines; on entend par "domaine" une entité logique incorporant au moins une unité SFU vocale et un ou plusieurs systèmes VMS (non représenté(s) sur cette figure).

La Figure 1 définit le domaine d'application de la présente Recommandation et de la Recommandation F.472. En outre, elle définit les quatre (4) points d'interconnexion suivants.

5.1 Interaction entre le système VMS et son utilisateur direct

Le point d'interaction entre le système VMS et son utilisateur direct est indiqué par le chiffre "1" sur la Figure 1. L'utilisateur direct utilise les services du système VMS défini dans la Recommandation F.472. Les modalités concrètes de prise en charge de ces services par un système VMS sont considérées comme relevant d'une décision locale.

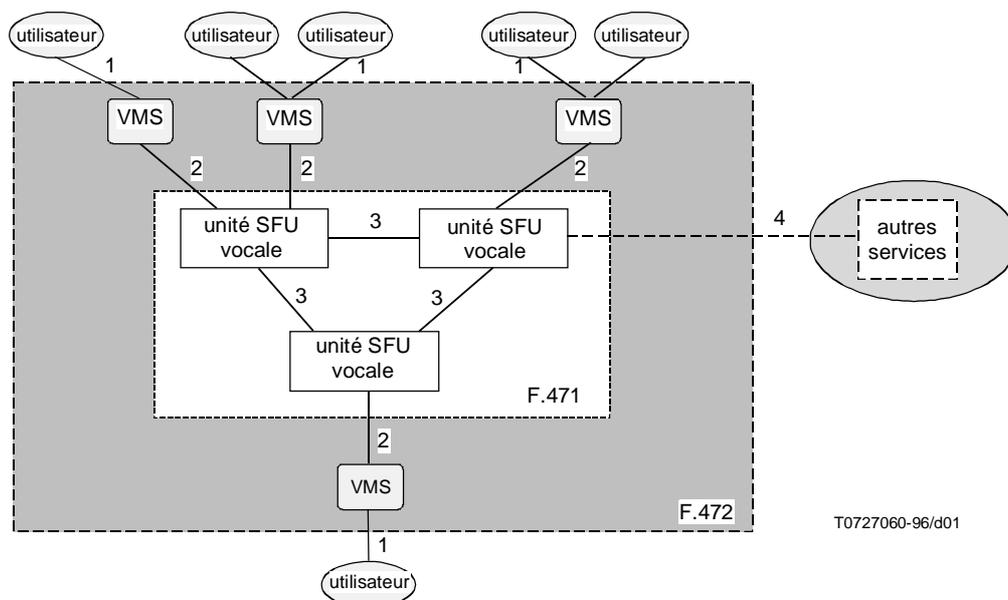


Figure 1/F.471 – Aperçu général du service de massagerie vocale à enregistrement et retransmission

5.2 Interaction entre une unité SFU vocale et son utilisateur direct (c'est-à-dire un système VMS)

Le point d'interaction entre une unité SFU vocale et son utilisateur direct est indiqué par le chiffre "2" sur la Figure 1. L'utilisateur direct utilise les services d'une unité SFU vocale définie dans la Recommandation F.472. Les modalités concrètes de prise en charge de ces services par une unité SFU vocale sont considérées comme relevant d'une décision locale.

5.3 Interaction entre unités SFU vocales

Le point d'interaction entre unités SFU vocales est indiqué par le chiffre "3" sur la Figure 1. On part du principe que l'intercommunication des unités SFU vocales est assurée à l'aide d'un mécanisme de transfert, tel que le service de transfert de messages spécifié dans la Recommandation F.410. Une unité SFU vocale utilise des services de transfert ainsi que les services assurés par l'entité SFU vocale qui lui correspond, telle qu'elle est définie dans la présente Recommandation. Les modalités concrètes de prise en charge de ces services par une unité SFU vocale sont considérées comme relevant d'une décision locale.

5.4 Interaction entre une unité SFU vocale et des utilisateurs directs d'autres services

Le point d'interaction entre une unité SFU vocale et un utilisateur indirect, c'est-à-dire un utilisateur direct d'un autre service, est indiqué par le chiffre "4" sur la Figure 1. Par son association avec d'autres services, l'utilisateur indirect peut utiliser la totalité ou certains des services définis dans la présente Recommandation pour les utilisateurs directs. Les modalités concrètes de prise en charge de ces services pourront faire l'objet d'une normalisation ultérieure.

6 Aperçu général

La présente Recommandation définit l'ensemble des services réseau opérationnels assurés par des fournisseurs de services de messagerie vocale à enregistrement et retransmission pour l'interconnexion d'unités SFU vocales ainsi que de services de messagerie vocale à enregistrement et retransmission offerts par les fournisseurs de services à un utilisateur direct (un système VMS). Elle identifie en outre les services de transfert de message utilisés pour l'interconnexion des systèmes et/ou des services de messagerie vocale.

6.1 Interconnexion

Deux types d'interconnexion d'unités SFU vocales ont été identifiés (voir les Figures 1 et 2):

- interconnexion directe: deux ou plus de deux services VM S&F et leurs unités SFU vocales associées sont en communication directe, c'est-à-dire sans transit par un autre service VM S&F;
- interconnexion indirecte: deux ou plus de deux services VM S&F et leurs unités SFU vocales associées sont en communication indirecte, avec transit par un autre service VM S&F et son unité SFU vocale associée.

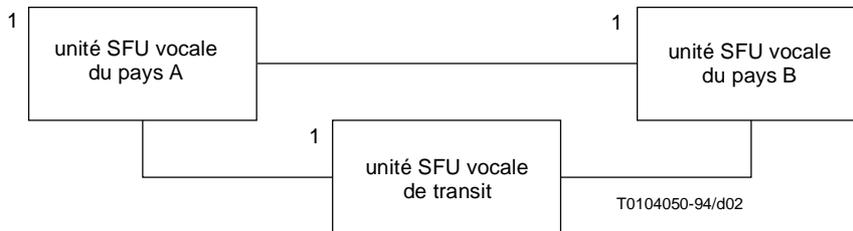


Figure 2/F.471 – Scénarios d'interfonctionnement des unités SFU vocales

Les services offerts par l'unité SFU vocale à son utilisateur direct, représentés dans la Figure 1, sont également censés intervenir dans la Figure 2, bien qu'ils n'y soient pas expressément représentés.

L'interconnexion entre les unités SFU vocales et les systèmes de messagerie peut être assurée par le système de transfert. Les détails d'interconnexion nécessitent un complément d'étude.

6.2 Spécifications techniques

Les spécifications techniques du service sont traitées dans d'autres publications, par exemple dans les Recommandations pertinentes des séries G et X. Le protocole à utiliser pour la réalisation concrète de l'interconnexion des unités SFU vocales entre elles ou avec les systèmes VMS relève d'une initiative locale. Toutefois, l'interconnexion des unités SFU vocales au moyen du système de messagerie (MHS) est recommandée et l'interconnexion au moyen du profil vocal pour la messagerie Internet (VPIM) est facultative.

6.3 Comptabilité et liquidation des comptes

Les questions de comptabilité et de liquidation des comptes sont traitées dans les Recommandations de la série D. Les unités SFU vocales doivent enregistrer et stocker suffisamment d'informations aux fins éventuelles de taxation et de liquidation des comptes.

7 Spécifications d'interconnexion

7.1 Généralités

En cas d'interconnexion d'unités SFU vocales, la responsabilité de la remise des messages à adresse unique ou à adresses multiples est transférée de l'unité SFU vocale de départ à une ou à plusieurs unités SFU vocales de destination.

7.2 Echange d'informations

L'unité de base de la communication entre services de messagerie VM S&F est un message. Deux types de messages sont définis: les messages vocaux et les notifications de messages vocaux.

7.2.1 Message vocal

Le message vocal est repris de la Recommandation F.472 (voir 4.13 et suivants) où il est décrit.

7.2.2 Notifications de messages vocaux – Notifications de niveau 1 et de niveau 2

Les critères auxquels doivent répondre les notifications de messages vocaux, qui sont indiqués au 7.2.4/F.472, sont décrits en fonction des éléments de service spécifiés dans les Tableaux 1 et 2.

Les notifications de niveau 1 assurent les services identifiés dans le Tableau 1 et indiquent à l'unité SFU vocale de destination du service VM S&F du destinataire, ou à une unité SFU vocale de réacheminement, la sémantique de succès ou d'échec du transfert de la responsabilité afférente au message.

Les notifications de niveau 1 doivent être créées pour tous les transferts de messages.

NOTE 1 – Comme indiqué au 1.1/F.440, si le message est réacheminé vers un autre destinataire par une unité SFU vocale de remise, les notifications transitoires de niveau 1 peuvent être reçues par l'unité SFU vocale de départ et par son utilisateur direct.

La notification de niveau 2 n'est envoyée que si elle est demandée par l'expéditeur, comme indiqué par la valeur de l'élément de service "indication de classe de service" du message initial; c'est-à-dire qu'elle achemine la valeur demandée de réception "certifiée".

La notification de niveau 2 assure les services identifiés dans le Tableau 2 et véhicule la sémantique de succès ou d'échec du transfert de la responsabilité afférente au message depuis l'unité SFU vocale de destination jusqu'au système de messagerie vocale destinataire.

NOTE 2 – Selon la mise en œuvre locale de ce service, une notification de niveau 2 peut indiquer que la responsabilité du message a été acceptée par le système de messagerie vocale ou que le message a été remis à la boîte aux lettres du destinataire du système de messagerie vocale de destination.

Tableau 1/F.471 – Éléments de service liés à la notification de niveau 1

Élément de service (EOS)	Expéditeur	Destinataire	EOS # Voir les Recommandations F.472 et F.400, Annexes A/B
Identification du message	B	B	B.41/F.400
Indication de l'expéditeur (destinée à fournir l'identification de l'expéditeur de la notification)	B	B	B.55/F.400
Destinataire du message (donnant l'indication du destinataire du message initial)	B	B	A.5/F.472
Indication des types d'informations codées initiales	B	B	B.54/F.400
Rapport de remise (destiné à fournir): – la date et l'heure de la remise, ou – le motif de la non-remise et l'information de diagnostic	B	B	A.20/F.400
Classe de remise du message	B	B	A.2/F.472
B Fonctionnalité de base définie dans la Recommandation F.472.			

7.3 Codage vocal

Pour assurer la compatibilité entre toutes les unités SFU vocales, le message vocal doit être codé numériquement, conformément à la Recommandation G.726 qui définit le codage MICDA à 32 kbit/s. Toutefois, il est possible d'utiliser d'autres formes de codage (le codage LD-CELP de la Recommandation G.728 par exemple), mais, comme indiqué au 8.8, il convient de prévoir des moyens permettant de convertir le codage de la Recommandation G.726 en d'autres formes de codage et vice versa.

7.4 Dispositions relatives au transit

L'utilisation d'éléments de service de transit pour le transfert des messages est subordonnée à l'accord des fournisseurs de services concernés. La classification de prise en charge des éléments de service (EOS) de transit est indiquée dans le Tableau 3 dans la colonne intitulée "TRANSIT".

Un message vocal peut passer par une installation de transit composée d'une unité SFU vocale ou d'un autre système de transfert. Les unités SFU vocales qui offrent des services de transit, de réacheminement, d'extension de liste de distribution ou de retransmission doivent pouvoir traiter les notifications de niveau 1.

Tableau 2/F.471 – Eléments de service liés à la notification de niveau 2

Élément de service (EOS)	Expéditeur	Destinataire	EOS # Voir les Recommandations F.472/F.400, Annexes A/B
Identification du message	B	B	B.41
Indication de l'expéditeur (destinée à fournir l'identification de l'expéditeur de la notification)	B	B	B.55
Destinataire du message (donnant l'indication du "destinataire prévu du message initial")	B	B	A.5/F.472
Indication des types d'informations codées initiales	B	A	A.33
Classe de remise du message	B	A	A.2/F.472
Précisions données dans la notification, à savoir: – indication d'acceptation ou de non-acceptation de la responsabilité – date et heure – motif de l'échec et information de diagnostic – durée du message ^{a)} – durée de la remise ^{a)} – identification du terminal destinataire ^{a)} – heure de la dernière tentative ^{a)} – nombre de tentatives ^{a)} – durée du message remis ^{a)}	E	B	A.7/F.472
a) Ces paramètres sont définis au 1.1/F.440.			

Lorsqu'un message est adressé à de multiples destinataires, l'installation de transit doit pouvoir accepter la responsabilité de certaines adresses et transférer la responsabilité d'autres adresses de destinataire à un(e) ou à plusieurs unité(s) SFU vocale(s) ou système(s) de transfert.

Les transferts de messages entre fournisseurs de services VM S&F sont subordonnés à des accords bilatéraux.

8 Principes d'interfonctionnement de service

La classification des spécifications d'interfonctionnement est illustrée au Tableau 3.

8.1 Adressage du message

8.1.1 Adressage du destinataire

L'adresse de remise du message est l'adresse de réseau spécifiant le destinataire prévu du message.

8.1.1.1 Message à adresse unique

En cas d'interconnexion d'unités SFU vocales, une adresse unique doit être admise.

8.1.1.2 Message à adresses multiples

En cas d'interconnexion d'unités SFU vocales, des adresses multiples doivent être admises.

8.1.1.3 Identificateur de liste de distribution

L'extension des listes de distribution doit être réalisée dans l'unité SFU vocale de départ. L'extension des listes de distribution au niveau d'autres unités SFU vocales peut être assurée dans le cadre du service de remise.

8.1.2 Adressage de l'expéditeur

L'adresse de l'expéditeur d'un message est celle du réseau de cet expéditeur ou l'identification de son système VMS.

Tableau 3/F.471 – Spécifications d'interfonctionnement des éléments de service (EOS)

Spécification des éléments de service	EXPÉDITEUR	TRANSIT	DESTINATAIRE	Sous-paragraphe
message à adresse unique	E	E*	E	8.1.1.1
message à adresses multiples	A	E*	E	8.1.1.2
identificateur de liste de distribution	A	S/O	S/O	8.1.1.3
identification du message	E	E	E	8.2
classe de service – programme de remise	E	E*	E	8.3.1
classe de service – niveau de service prioritaire	C	E*	E	8.3.2
remise différée	C	S/O	S/O	8.4
enveloppe	C	S/O	S/O	8.5
notification de succès de transfert de message (notification de niveau 1 positive)	A	E	E	8.6
notification d'échec de transfert de message (notification de niveau 1 négative)	E	E	E	8.6
notification de succès de remise de message (notification de niveau 2 positive)	A	A	A	8.7
notification d'échec de remise de message (notification de niveau 2 négative)	A	A	A	8.7
conversion du codage vocal	A	S/O	A	8.8
E* Type particulier d'élément de service essentiel. Dans le cas où l'unité SFU vocale de transit ne prend pas la responsabilité de remettre le message, l'élément de service doit être transmis. S/O Sans objet. EXPÉDITEUR Unité SFU vocale d'origine.				

8.2 Identification du message

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

8.3 Classes de service

En cas d'interconnexion d'unités SFU vocales, les deux classes d'éléments de service suivantes sont à prendre en charge:

- 1) programme de remise;
- 2) niveau de service prioritaire.

8.3.1 Programme de remise

Deux classes de **programme de remise** sont définies: le mode urgent et le mode ordinaire, conformément aux prescriptions de qualité de service exposées au paragraphe 9.

8.3.2 Niveau de service prioritaire

Deux classes de **niveau de service prioritaire** sont définies: le mode privé et le mode certifié.

Dans le cas de messages *privés*, l'unité SFU de destination bloque les tentatives de retransmission du message vocal vers une destination autre que celle qui est indiquée dans l'enveloppe (voir le 8.5).

Dans le cas d'un message *certifié*, l'unité SFU de destination fournit une notification de niveau 2 à l'unité SFU vocale d'origine.

8.4 Remise différée du message

La mise en mémoire de messages jusqu'à l'heure de remise spécifiée par le client doit être effectuée par l'unité SFU vocale d'origine.

8.5 Enveloppe

L'enveloppe est transmise de l'unité SFU vocale d'origine à l'unité SFU vocale de destination. Le Tableau 4 indique le contenu de l'enveloppe du service VM S&F.

Tableau 4/F.471 – Informations relatives au service VM S&F fournies à l'utilisateur

Informations	Fournies par
Information de signature vocale	O/D (Note 1)
Information d'objet vocal	O/D (Note 1)
Informations d'adressage du destinataire: – adresse (numéro de cabine) – organisation – unité(s) organisationnelle(s) – lignes d'adresse physique – adresse du réseau de messagerie vocale	O
Informations relatives au message	
durée prévue (minutes)	O
classe de service – programme de remise	O
classe de service – niveau de service prioritaire	O
date et heure de dépôt	O
référence du message	O
Informations d'adressage de l'expéditeur: – adresse (numéro de cabine) – organisation – unité(s) organisationnelle(s) – lignes d'adresse physique – adresse du réseau de messagerie vocale	O
Destinataires supplémentaires	Note 2
O Fournie par l'unité SFU vocale d'origine. D Fournie par l'unité SFU vocale de destination. NOTE 1 – La fourniture de la signature vocale est sujette à accord bilatéral. NOTE 2 – La présentation de destinataires supplémentaires nécessite un complément d'étude.	

8.6 Notifications de succès/d'échec de transfert de message

Une notification de niveau 1, qui concerne chaque fois un seul destinataire, comprend les informations indiquant l'acceptation ou le rejet de la responsabilité du message par l'unité SFU vocale de destination.

Une notification de niveau 1 qui ne contient que des informations d'échec de transfert sera reproduite soit par l'unité SFU vocale 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.

Une notification de niveau 1 de succès de transfert ne sera envoyée que sur demande. Cette demande sera traitée par le destinataire.

Un échec de transfert de message est signalé par la production d'une notification de niveau 1 négative (il n'est pas nécessaire de produire une notification de niveau 2 négative dans ce cas). Il est essentiel de renvoyer une notification de niveau 1 pour tout échec de transfert à un destinataire particulier.

8.7 Notifications de succès/d'échec de remise de message

Une notification de niveau 2 positive peut signaler le succès d'une remise de message à un destinataire; elle doit être renvoyée vers l'unité SFU vocale d'origine pour chaque destinataire prévu. Une telle notification positive n'est envoyée que sur demande (en d'autres termes, lorsque le niveau de service prioritaire indique "certifié"). La demande sera traitée par chaque destinataire.

Une notification de niveau 2 négative peut signaler l'échec d'une remise de message à un destinataire. Elle doit être renvoyée vers l'unité SFU vocale d'origine pour chaque destinataire prévu. Une telle notification doit être envoyée pour tout échec de remise.

Dans le contexte de ce service, la remise d'un message se produit lorsque le système VMS accepte la responsabilité du message.

8.8 Conversion du codage vocal

Si elle prend en charge des formats de codage vocal autres que le format par défaut qui est défini au 7.3 (voir la Recommandation G.726), l'unité SFU vocale doit assurer la conversion entre le codage par défaut et les autres formats de codage vocal pris en charge. Le transfert de messages dans d'autres formats de codage doit faire l'objet d'un accord bilatéral.

9 Qualité de service

La qualité des messages objets vocaux qui sont codés et reçus de la part du service VM S&F d'origine ne doit pas être dégradée par une unité SFU vocale, intermédiaire ou de remise, ni par un service de transfert ou par un service VM S&F intermédiaire, par lesquels le message peut transiter.

La qualité du message vocal reçu du système de messagerie vocale d'origine ne doit pas être dégradée par une unité SFU vocale, par une installation de transit ou par un service de transmission entre unités SFU vocales par lesquels le message vocal peut transiter.

9.1 Objectifs

Les objectifs de qualité de service suivants sont définis pour des messages traversant une frontière internationale et devant être remis par une unité SFU vocale de destination. Les objectifs globaux de remise pour le service sont spécifiés dans le Tableau 2. Pour permettre à l'unité SFU vocale de destination d'atteindre les objectifs indiqués dans le Tableau 2, l'unité SFU vocale d'origine doit transférer les messages conformément aux objectifs spécifiés dans la Figure 3 et indiqués dans le Tableau 5.

Les objectifs de délais T_A , T_B , T_1 , T_2 , T_3 doivent être atteints pour au moins 95% des messages et 95% du temps sur toute période d'une heure. Le nombre de tentatives de remise de message au terminal destinataire ainsi que l'intervalle entre tentatives relèvent d'une initiative locale.

Les objectifs de qualité de service définis au Tableau 5 ne devront pas être affectés par des éléments de service de transit ou de transmission quelconques.

Si un message est interrompu pendant sa remise par l'unité SFU vocale de destination au système VMS destinataire, les tentatives ultérieures de remise viseront à transmettre l'ensemble du message.

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 et 95% du temps sur toute période d'une heure.

9.2 Capacité de mémoire

Une capacité de mémoire suffisante est à prévoir pour atteindre les valeurs cibles de qualité de service énoncées au Tableau 5.

9.3 Observations relatives à la qualité de service

Les fournisseurs de services doivent procéder à des observations pour évaluer la qualité du service VM S&F transfrontalier.

9.4 Durée de service

Le service VM S&F national et international doit fonctionner en permanence.

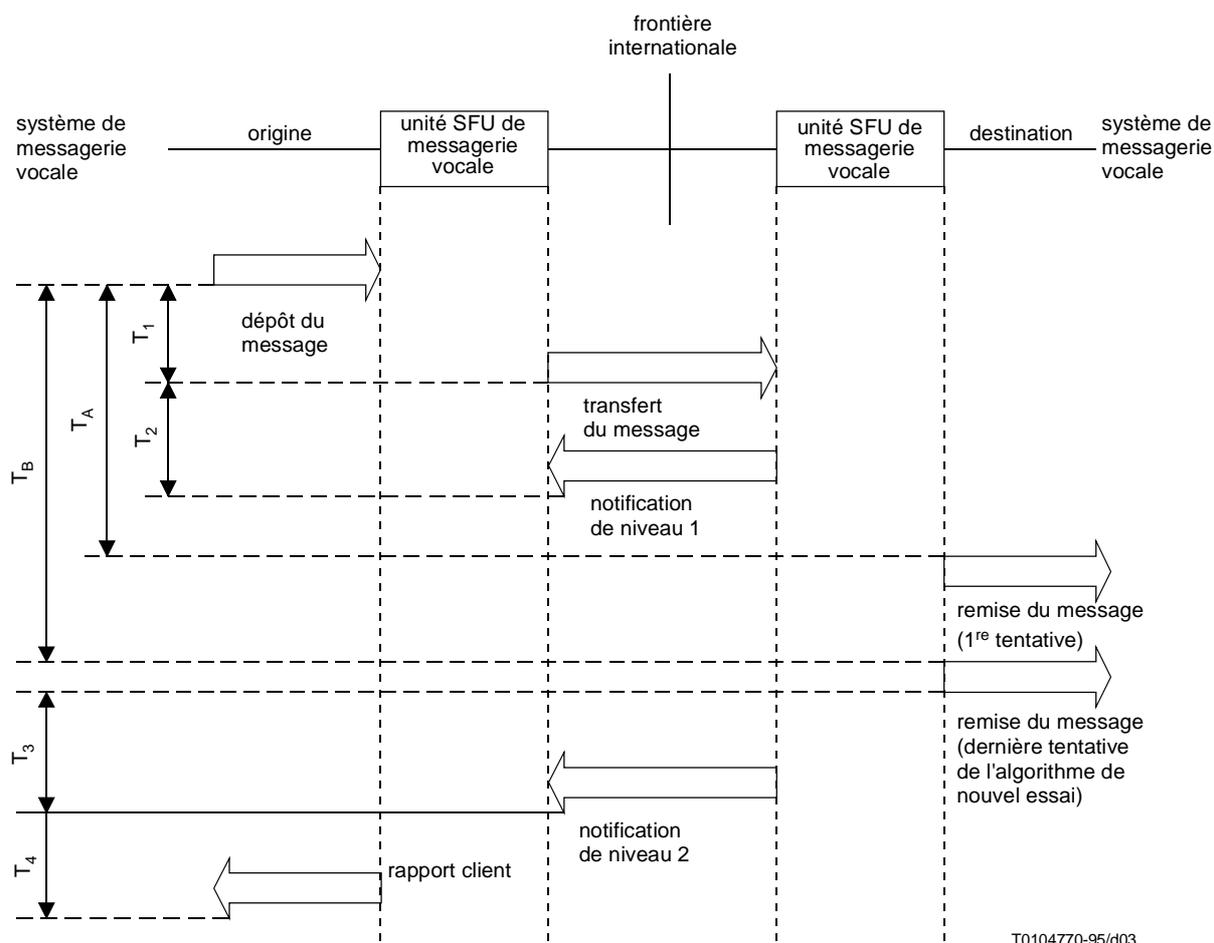


Figure 3/F.471 – Processus de transfert de messages vocaux

Tableau 5/F.471 – Objectifs en matière de qualité de service

Temps	Description	Classe de remise de message	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 ordinaire	≤ 0,5 ≤ 2,0
T _B	Temps écoulé depuis la fin du dépôt du message ou depuis l'instant spécifié pour la remise différée jusqu'à la production 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 ordinaire	≤ 1,0 ≤ 4,0
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 SFU vocale d'origine à l'unité SFU vocale de destination.	urgent ordinaire	0,3 -1,2
T ₂	Temps écoulé depuis la fin du transfert du message de l'unité SFU vocale d'origine à l'unité SFU vocale de destination, jusqu'à la fin du transfert de la notification de niveau 1 de l'unité SFU vocale de destination à l'unité SFU vocale d'origine.	toutes	0,25
T ₃	Temps écoulé depuis la fin de la remise du message ou depuis la production forcée d'une notification négative de niveau 2 jusqu'à la fin du transfert de la notification de niveau 2 de l'unité SFU vocale de destination à l'unité SFU vocale d'origine.	toutes	0,3
T ₄	Temps écoulé depuis la fin du transfert d'une notification de niveau 2 de l'unité SFU vocale de destination à l'unité SFU vocale d'origine, jusqu'à la production d'un rapport au client.	toutes	décision locale

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation