



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.246

Annexe E1
(11/2000)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

Interfonctionnement des terminaux multimédias de
la série H avec d'autres terminaux multimédias de
la série H et des terminaux vocaux ou en bande
vocale sur le RTGC et le RNIS

**Annexe E1: interfonctionnement entre le
sous-système application mobile et les
terminaux H.225.0**

Recommandation UIT-T H.246 – Annexe E1

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS TERMINAUX POUR LES SERVICES AUDIOVISUELS	H.300–H.399
SERVICES COMPLÉMENTAIRES EN MULTIMÉDIA	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569

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

Recommandation UIT-T H.246

Interfonctionnement des terminaux multimédias de la série H avec d'autres terminaux multimédias de la série H et des terminaux vocaux ou en bande vocale sur le RTGC et le RNIS

Annexe E1

Interfonctionnement entre le sous-système application mobile et les terminaux H.225.0

Résumé

La présente annexe a pour objet de présenter les mécanismes destinés à aider les abonnés mobiles d'aujourd'hui à accéder aux réseaux mobiles au moyen d'un terminal H.323 et à obtenir des services mobiles identiques à ceux qui leur sont fournis par un terminal mobile du réseau mobile terrestre public (RMTP).

- Les abonnés mobiles RMTP qui ne disposent pas d'un terminal UIM H.323 ne peuvent pas utiliser de terminaux H.323 courants pour accéder aux services assurés par des réseaux mobiles RMTP, et utiliser ces services, avec le même numéro de téléphone mobile. Ces services recouvrent notamment les suivants: remise d'appel avec identification de l'appelant, départ d'appel, terminaison d'appel, notification de message en attente, services de messages brefs, etc.
- La solution consiste à définir une fonction d'interfonctionnement (IWF, *interworking function*) entre le réseau H.323 et les réseaux RMTP (de type ANSI-41, GSM ou PDC, par exemple), qui précise les modalités d'extension des protocoles et des procédures applicables aux terminaux H.323 pour permettre la prise en charge du **module d'identification de l'utilisateur (UIM)** ou de **l'information d'identification de l'utilisateur** pour divers réseaux mobiles RMTP.
- La présente annexe ne nécessite aucune modification des réseaux mobiles terrestres publics.

L'Annexe E2/H.246 décrit l'interfonctionnement entre le sous-système application mobile ANSI-41 (MAP du système de signalisation n° 7 nord-américain) et le protocole de commande d'appel multimédia H.225.0. Elle précise les mappages qu'une fonction d'interfonctionnement devra établir pour assurer la connectivité et mettre en œuvre la fonctionnalité entre un réseau H.323 et le réseau mobile terrestre public.

Les Annexes E3 et E4/H.246 traitent des fonctions d'interfonctionnement entre le sous-système application mobile GSM (MAP du système de signalisation n° 7 de l'UIT-T), le sous-système application mobile PDC (MAP du système de signalisation n° 7 du Japon) et le protocole de commande d'appel multimédia H.225.0. Les spécifications des fonctions d'interfonctionnement entre les réseaux GSM, PDC et H.323 feront l'objet d'un complément d'étude.

La présente annexe s'applique aux versions 4 ou ultérieures des Rec. UIT-T H.323 et H.225.0. Les produits de la version 4 peuvent être identifiés par les messages H.225.0 contenant pour identificateur de protocole **protocolIdentifier** = {itu-t (0) recommandation (0) h (8) 2250 version (0) 4}.

Source

L'Annexe E1 de la Recommandation H.246 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 17 novembre 2000 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

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.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude 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 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies 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 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 2002

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Annexe E1 – Interfonctionnement entre le sous-système application mobile et les terminaux H.225.0	1
E1.1 Domaine d'application	1
E1.2 Définitions	3
E1.3 Références normatives.....	3
E1.4 Abréviations	4
E1.5 Architecture d'interfonctionnement des réseaux H.323 et RMTP	6
E1.5.1 Nouvelles fonctions de l'architecture d'interfonctionnement des réseaux H.323 et RMTP	6
E1.5.2 Un terminal UIM H.323 contient un module d'identification d'utilisateur.....	6
E1.5.3 Fonction d'interfonctionnement (IWF) entre portiers (GK) Annexe E et réseaux RMTP	6
E1.6 Mappage entre les messages MAP RMTP ANSI-41 et les messages H.323 .	8
E1.6.1 Correspondance entre les messages MAP RMTP GSM/PDC et les messages H.323	9
E1.7 Messages de portier (GK) Annexe E et de terminal UIM H.323	9
E1.7.1 Adjonction des paramètres et de la procédure de mobilité aux messages RAS (enregistrement, admission et état) H.225	9
E1.7.2 Aspects sécurité du module d'identité d'utilisateur mobile (UIM)	9
E1.8 Syntaxe des messages des paramètres mobiles des messages H.225.0 permettant d'assurer la mobilité H.323.....	10
Appendice E1.I.....	10
E1.I.1 Aperçu général du module d'identité d'abonné universel (USIM) (pour information).....	10
E1.I.2 Description du module USIM (pour information).....	10
E1.I.3 Contenu du module USIM (pour information).....	10

Recommandation UIT-T H.246

Interfonctionnement des terminaux multimédias de la série H avec d'autres terminaux multimédias de la série H et des terminaux vocaux ou en bande vocale sur le RTGC et le RNIS

Annexe E1

Interfonctionnement entre le sous-système application mobile et les terminaux H.225.0

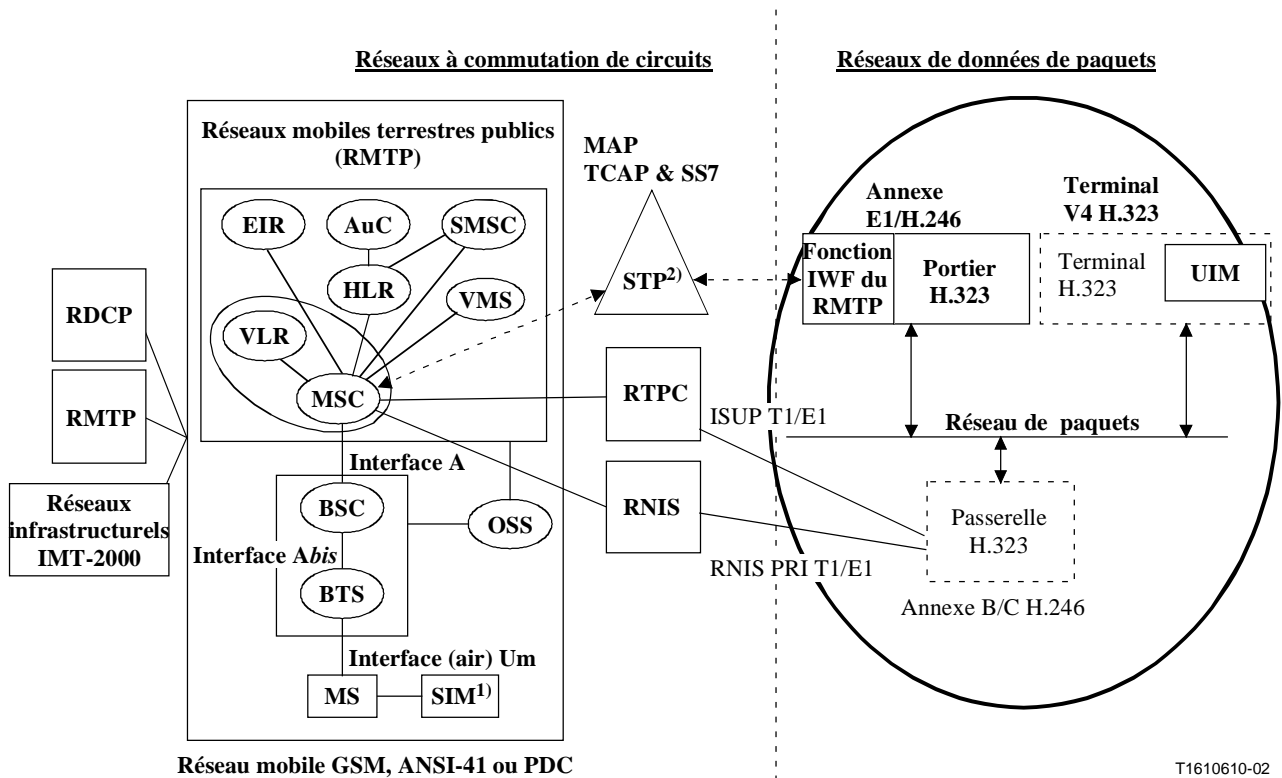
E1.1 Domaine d'application

La présente annexe a pour objet de spécifier la fonction d'interfonctionnement (IWF, *interworking function*) entre les réseaux mobiles terrestres publics (RMTP) de deuxième génération et les réseaux H.323. La fonction IWF recouvre les correspondances entre le sous-système application mobile (MAP, *mobile application part*) et les messages H.323, ainsi qu'entre certains messages, paramètres et procédures nouveaux et les réseaux H.323. La présente proposition ne nécessite pas de modification des réseaux mobiles.

La présente annexe a en outre pour objet de préciser comment le module d'identification d'utilisateur mobile (UIM, *user identification module*) ou information d'identification de l'utilisateur peut être utilisé dans un terminal H.323. La mise en œuvre du module UIM permet à un terminal H.323 d'apparaître comme un terminal RMTP sur le réseau H.323. La fonction d'interfonctionnement (IWF) RMTP entre des réseaux H.323 et RMTP permet à l'utilisateur de mettre en œuvre des fonctions telles que les suivantes: envoi et réception d'appels vocaux, notification de messages vocaux, envoi et réception de messages brefs. Nous nous bornerons ici à examiner:

- Les circuits de jonction PRI/CAS IMT/RNIS G.711 entre réseaux RMTP et H.323. L'utilisation de codecs de téléphonie mobile de bout en bout (c'est-à-dire GSM, EIA/TIA-136-Rév.A, etc.) fera l'objet d'un complément d'étude.
- Exploitation dans le cas où le terminal H.323 dispose d'un module UIM ou d'une information d'identification de l'utilisateur. Si le terminal H.323 n'a pas de module UIM ou d'information d'identification de l'utilisateur, les principes suivants seront appliqués:
 - Le terminal H.323 sans module UIM est un terminal H.323 normal. Les appels en provenance d'un terminal H.323 normal à destination de numéros téléphoniques sur le RMTP ou le RTPC via une passerelle H.323 associée seront considérés comme des appels H.323 normaux dans le réseau de données par paquets.
 - Les appels en provenance du RMTP ne peuvent pas être remis à un terminal H.323 normal, sauf si le numéro téléphonique mobile est associé au terminal H.323 normal.

La Figure E1.1 suivante représente l'architecture de réseau de l'Annexe E1/H.246, avec la fonction d'interfonctionnement et le terminal UIM H.323 nécessaires pour assurer des services continus entre réseaux H.323 et RMTP.



- 1) SIM pour réseaux GSM seulement
 2) Routage via le Point STP est facultatif

Figure E1.1/H.246 – Diagramme de l'architecture de réseau de l'Annexe E1/H.246

Pour assurer la continuité de fonctionnement entre réseaux H.323 et RMTP, on se propose d'utiliser la passerelle de la fonction d'interfonctionnement (IWF) et d'apporter des extensions à la Recommandation H.323 pour assurer l'accès aux services de réseau mobile à l'aide du terminal H.323 via des connexions filaires ou hertziennes aux réseaux IP avec sécurité H.235.

Un élément important des réseaux mobiles actuels et futurs réside dans la *gestion de la mobilité et des communications*.

La gestion de la mobilité permet au réseau mobile d'actualiser la position et la situation de l'abonné mobile afin d'assurer des services de télécommunications mobiles à l'utilisateur final.

La gestion des communications permet au réseau mobile d'assurer la commande d'appel ainsi que des services complémentaires, des services de messages brefs et des services de données. Les systèmes GSM, ANSI-41 et PDC offrent des capacités de réseau ininterrompues entre équipements de réseau provenant de différents constructeurs. En l'absence d'une normalisation des systèmes GSM, ANSI-41, PDC, PHS, GPRS et IMT-2000, il sera difficile pour un fournisseur de services hertziens cellulaires/PCS/de troisième génération d'assurer la mobilité entre les systèmes. Les systèmes GSM, ANSI-41 et PDC s'étendent aux interfaces et aux procédures normalisées permettant d'assurer:

- 1) les départs d'appel, les terminaisons d'appel, les services complémentaires, les services de messagerie brève et les services de données en n'importe quel point du réseau hertzien;
- 2) la transparence des abonnements entre réseaux;
- 3) la facilité d'utilisation;
- 4) l'accès sécurisé aux services:
 - prévention des fraudes;
 - authentification et confidentialité;

5) la capacité de facturation ainsi que la capacité d'exploitation, de gestion et de maintenance.

Les annexes H.246 qui traitent des fonctions d'interfonctionnement entre différents réseaux mobiles terrestres publics (RMTP) et réseaux H.323 sont les suivantes;

- 1) Annexe E1/H.246: en vigueur
 - Section générale relative à la fonction d'interfonctionnement entre réseaux RMTP et H.323 ainsi qu'au service de mobilité d'utilisateur utilisant l'identification d'utilisateur commune aux réseaux RMTP et H.323 utilisant le module d'identification d'abonné RMTP.
- 2) Annexe E2/H.246: en vigueur
 - Portier AnnexE2_GK: spécifications de la fonction d'interfonctionnement entre le sous-système application mobile (MAP) ANSI-41 et les systèmes H.225.0.
 - Module H323_UIM: spécifications de la capacité du module d'identification d'utilisateur RMTP ANSI-41 dans un terminal H.323.
- 3) Annexe E3/H.246: à étudier
 - Portier AnnexE3_GK: spécifications de la fonction d'interfonctionnement entre le sous-système application mobile (MAP) GSM et les systèmes H.225.0.
 - Module H323_UIM: spécifications de la capacité du module d'identification d'abonné RMTP GSM dans un terminal H.323.
- 4) Annexe E4/H.246: à étudier
 - Portier AnnexE4_GK: spécifications de la fonction d'interfonctionnement entre le sous-système application mobile (MAP) PDC et les systèmes H.225.0.
 - Module H323_UIM: spécifications de la capacité du module d'identification d'utilisateur RMTP PDC dans un terminal H.323.

E1.2 Définitions

La présente annexe définit les termes suivants:

E1.2.1 module H323_UIM: terminal H.323 avec module d'identification d'utilisateur ou information d'identification d'utilisateur d'un réseau mobile terrestre public courant.

E1.2.2 portier AnnexE_GK: portier H.323 avec fonction d'interfonctionnement RMTP.

E1.3 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 tout 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.

Toutes les références normatives indiquées dans la Rec. UIT-T H.323, version 3 (1999), dans la Rec. UIT-T H.225.0, version 2 (1998) et dans la Rec. UIT-T H.245 s'appliquent ici:

- Recommandation UIT-T H.225.0, version 2 (1998), *Protocoles de signalisation d'appel et mise en paquets d'un train multimédia pour des systèmes de communication multimédia en mode paquet*
- Recommandation UIT-T H.235 (1998), *Sécurité et cryptage des terminaux multimédias de la série H (terminaux H.323 et autres terminaux de type H.245).*
- Recommandation UIT-T H.323, version 2 (1998), *Systèmes de communication multimédia en mode paquet.*

- Recommandation UIT-T H.323, Annexe K (2000), *Voie de transport par protocole HTTP des signaux de commande de services dans les réseaux H.323.*
- Recommandation UIT-T X.680 (1997), *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- Recommandation UIT-T X.691 (1997), *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage compact.*
- ANSI/TIA/EIA-41-D-97, *Cellular Radiotelecommunications Intersystem Operations (Interfonctionnement des systèmes de radiotélécommunications cellulaires).*
- ANSI/TIA/EIA-664-A-2000, *Cellular Features Description (Description des caractéristiques cellulaires).*
- ETSI GSM 09.02 (1990-1991), *Mobile Application Part (MAP) specifications [Spécifications du sous-système application mobile (MAP)].*
- TTCJJ.70.10 *Mobile Application Part (MAP) Signalling System of Digital Mobile, Communications Network Inter-node Interface (DMNI) for PDC [Système de signalisation du sous-système application mobile (MAP) de l'interface entre nœuds de réseau de communication mobile numérique (DMNI) pour réseaux PDC].*

E1.4 Abréviations

La présente annexe utilise les abréviations suivantes:

ADN	numéro abrégé (<i>abbreviated dialling number</i>)
ANSI-41	Spécifications des réseaux mobiles de l'Institut national américain de normalisations – (spéc 41) (<i>American National Standards Institute Mobile Networks specifications – 41</i>)
AuC	centre d'authentification (<i>authentication centre</i>)
BSC	contrôleur de station de base (<i>base station controller</i>)
BTS	station d'émission-réception de base (<i>base trans-receiver station</i>)
CDMA-2000	accès multiple par répartition en code – 2000 (<i>code-division multiple access – 2000</i>)
EDGE	débits binaires améliorés pour les futurs systèmes GSM (<i>enhanced data rates for GSM evolution</i>)
EIR	registre d'identité d'équipement (<i>equipment identification register</i>)
ESN	numéro de série électronique (<i>electronic serial number</i>)
GK	portier (<i>gatekeeper</i>)
GPRS	service général de radiocommunication en mode paquet (<i>general packet radio service</i>)
GSM	système mondial de communications mobiles (<i>global system for mobile communications</i>)
HLR	enregistreur de position de rattachement (<i>home location register</i>)
IK	clé d'intégrité (<i>integrity key</i>)
IMEI	identité internationale d'équipement mobile (<i>international mobile equipment identity</i>)
IMSI	identité internationale d'abonné mobile (<i>international mobile subscriber identity</i>)

IMT-2000	Télécommunications mobiles internationales 2000 – appellation donnée au groupe de l'UIT chargé de la normalisation des systèmes hertziens de troisième génération (<i>international mobile telecommunications 2000</i>)
ISUP	sous-système utilisateur du RNIS (<i>ISDN user part</i>)
MAP	sous-système application mobile (<i>mobile application part</i>)
MDN	numéro d'annuaire de mobile (<i>mobile directory number</i>)
MGC	contrôleur de passerelle d'accès au support physique (<i>media gateway controller</i>)
MGW	passerelle d'accès au support physique (<i>media gateway</i>)
MIN	numéro d'identification de station mobile (<i>mobile identification number</i>)
MS	station mobile (<i>mobile station</i>)
MSC	centre de commutation mobile (<i>mobile switching centre</i>)
MSID	identité de station mobile (<i>mobile station identity</i>)
MSISDN	numéro RNIS de l'abonné mobile (<i>mobile subscriber ISDN number</i>)
NNI	interface réseau-réseau (<i>network-to-network interface</i>)
OAM	exploitation, gestion et maintenance (<i>operations, administration, maintenance</i>)
OSS	système du service d'exploitation (<i>operation services system</i>)
PCS	service de communication personnelle (<i>personal communication service</i>)
PDC	communications cellulaires numériques personnelles (<i>personal digital cellular</i>) – réseau numérique utilisé principalement au Japon
PHS	systèmes de téléphonie personnelle commodes (<i>personal handy phone systems</i>) – réseau numérique utilisé principalement au Japon
PIN	numéro d'identification personnel (<i>personal identification number</i>)
PRI	interface à débit primaire (<i>primary rate interface</i>)
RDCP	réseau de données à commutation de paquets
RMTP	réseau mobile terrestre public
RNIS	réseau numérique à intégration de services
RTPC	réseau téléphonique public commuté
SESN	numéro de série électronique du module SIM (<i>SIM electronic serial number</i>)
SGW	passerelle de signalisation (<i>signalling gateway</i>)
SIM	module d'identification de l'abonné (<i>subscriber identity module</i>)
SMSC	centre de service de messagerie brève (<i>short message service centre</i>)
SOC	code d'opérateur du système (<i>system operator code</i>)
SS7	système de signalisation n° 7
STP	point de transfert de signalisation (<i>signalling transfer point</i>)
TCAP	sous-système de capacités de transaction (<i>transaction capabilities application part</i>)
UIM	module d'identité d'utilisateur (<i>user identity module</i>)
USIM	module d'identité d'abonné universel (<i>universal subscriber identity module</i>)
VLR	registre des positions des visiteurs (<i>visited location register</i>)

VMS	système de messagerie vocale (<i>voice mail system</i>)
W-CDMA	accès multiple par répartition en code à large bande (<i>wideband code-division multiple access</i>)

E1.5 Architecture d'interfonctionnement des réseaux H.323 et RMTP

La présente annexe spécifie uniquement les services, procédures, messages de protocole, etc. qui sont obligatoires pour l'implémentation d'une passerelle mobile H.323 et de points d'extrémité mobiles H.323 – ce qui correspond à un sous-ensemble de la fonctionnalité optionnelle d'un des systèmes définis dans la version 4 (2000) de la Rec. UIT-T H.323.

Toutes les autres fonctionnalités mobiles (optionnelles) définies dans la version 4 de la Rec. UIT-T H.323 sont, par définition, optionnelles et leur implémentation dans un dispositif mobile H.323 est laissée entièrement à l'appréciation du fabricant.

E1.5.1 Nouvelles fonctions de l'architecture d'interfonctionnement des réseaux H.323 et RMTP

Les paragraphes qui suivent décrivent les fonctions des composantes d'un réseau UIM H.323.

- Un terminal UIM H.323 contient un module d'identification d'utilisateur (UIM) ou information d'identification d'utilisateur.
- Un portier (GK) Annexe E assure une nouvelle fonction d'interfonctionnement entre réseaux H.323 et RMTP.

E1.5.2 Un terminal UIM H.323 contient un module d'identification d'utilisateur

Un terminal H.323 doit partager et communiquer l'identité de l'abonné utilisé dans le RMTP considéré (ANSI-41, GSM, PDC, etc) avec lequel l'interfonctionnement est souhaité. Ledit terminal peut ainsi communiquer l'identité sous laquelle l'abonné doit s'enregistrer dans le RMTP et accéder aux services.

A noter que, par la suite, ces identités devraient être harmonisées dans le cadre du module d'identité d'abonné universel (USIM) au sein des groupes chargés de la normalisation des systèmes hertziens de troisième génération.

E1.5.3 Fonction d'interfonctionnement (IWF) entre portiers (GK) Annexe E et réseaux RMTP

Les réseaux hertziens numériques mondiaux actuels se composent principalement:

- des réseaux GSM avec interface air TDMA dans la plupart des pays du monde;
- des réseaux ANSI-41 avec interfaces air TDMA et CDMA dans tous les pays d'Amérique du Nord et du Sud, dans la plupart des régions d'Asie, de Russie et d'Australie ainsi que dans certaines régions d'Europe;
- du réseau PDC avec interface hertzienne TDMA au Japon et dans certaines régions d'Asie.

Le réseau mobile terrestre public (RMTP) a essentiellement pour objet de gérer les communications entre les utilisateurs de mobiles et les autres utilisateurs, tels que les utilisateurs de module UIM H.323, les utilisateurs RNIS, et les utilisateurs de postes téléphoniques fixes, etc. Il comprend en outre les bases de données nécessaires au stockage d'informations sur les abonnés et à la gestion de leur mobilité. La fonction IWF du RMTP assure l'interfonctionnement entre le RMTP et un réseau H.323.

Le modèle de base d'une solution mettant en œuvre un portier (GK) Annexe E est une fonction d'interfonctionnement logique assurant les opérations de conversion de protocole appropriées, de mappage de bases de données et de gestion des transactions nécessaires à la mise en œuvre des fonctions de gestion de la mobilité, de départ d'appel et de remise d'appel.

Un portier H.246/Annexe E entre un réseau H.323 et un réseau RMTP assure le mappage des opérations et des messages entre la passerelle, le portier, le centre de commutation mobile (MSC, *mobile switching centre*) de desserte et le registre des positions des visiteurs (VLR, *visited location register*). Les fonctions d'interfonctionnement sont énumérées ci-dessous:

Zones de gestion de la mobilité

- enregistrement du terminal UIM H.323 et/ou de l'utilisateur;
- authentification du terminal UIM H.323 et de l'utilisateur.

Zone de gestion des communications

- appel provenant d'un terminal UIM H.323 à destination d'un RMTP (départ d'appel);
- appel aboutissant à un terminal UIM H.323 en provenance d'un RMTP (terminaison d'appel);
- remise d'une notification de message en attente à un terminal UIM H.323;
- émission de messages brefs par l'entité de messages brefs du terminal UIM H.323;
- réception de messages brefs par l'entité de messages brefs du terminal UIM H.323.

Ce portier (GK) Annexe E se présente comme un portier vu du point d'extrémité H.323 et comme un registre des positions des visiteurs (VLR) et un centre de commutation mobile (MSC) de desserte, vu du RMTP.

E1.6 Mappage entre les messages MAP RMTP ANSI-41 et les messages H.323

Fonctions	Messages MAP ANSI-41	Messages H.323
Enregistrement	RegistrationNotification (REGNOT)	Les opérations GRQ, GCF, GRJ, RRQ, RCF et RRJ sont utilisées pour l'enregistrement et l'authentification du terminal UIM H.323
Authentification	AuthenticationRequest (AUTHREQ) AuthenticationDirective (AUTHDIR) AuthenticationStatusReport (ASREPORT) CountRequest (COUNTREQ) AuthenticationFailureReport (AFREPORT) RandomVariableRequest (RANDREQ)	
Actualisation du profil de l'abonné	QualificationRequest (QUALREQ) FeatureRequest (FEATREQ) QualificationDirective (QUALDIR)	ARQ, ACF, ARJ ↑ ↓
Remise d'appel	LocationRequest (LOCREQ) RoutingRequest (ROUTREQ) RemoteUserInteractionDirective (RUIDIR)	Etablissement, connexion, info
Mappage ISUP ↔ Q.931	Call Setup and Call Release messages	Voir contributions H.248
Notification de message en attente	QUALDIR, InformationDirective (INFODIR), MWN Indication	Service complémentaire d'indication de message en attente (SS MWI) – H.450.7
Service de messagerie brève	SMSRequest (SMSREQ), SMS Delivery Point to Point (SMD PP), SMS Notification (SMSNOT), SMS Backward (SMS BACK), SMS Forward (SMS FWD)	Messages de service complémentaire H.323 (information d'utilisateur à utilisateur)
Services utilisant le protocole d'application hertzienne (WAP)	WML Scripts & Web Browser	Annexe K/H.323 (Service de commande du canal de transport utilisant le protocole de transport hypertexte)
Désenregistrement	RegistrationCancellation (REGCANC) MSInactive (MSINACT) BulkDeregistration (BULKDEREG)	URQ, UCF, URJ, URQ, UCF, URJ URQ, UCF, URJ

E1.6.1 Correspondance entre les messages MAP RMTP GSM/PDC et les messages H.323

Fonctions	Messages MAP GSM	Messages H.323
Enregistrement	INSERT SUBSCRIBER DATA	Les opérations GRQ, GCF, GRJ, RRQ, RCF et RRJ sont utilisées pour l'enregistrement et l'authentification du terminal UIM H.323
Authentification	UPDATE LOCATION, ATTACH ACTIVATE SS DEACTIVATE SS GET PASSWORD INTERROGATE SS REGISTER PASSWORD PROCESS UNSTRUCTURED SS DATA	Messages de service complémentaire H.323
Actualisation du profil de l'abonné	SEND PARAMETERS NOTE MS PRESENT	ARQ, ACF, ARJ,
Remise d'appel	PROVIDE ROAMING NUMBER SEND ROUTING INFORMATION ALERT SERVICE CENTRE	Etablissement, connexion, info
Notification de message en attente	SET MESSAGE WAITING DATA	Service complémentaire d'indication de message en attente (SS MWI) – H.450.7
Service de messages brefs	SMSRequest (SMSREQ), SMS Delivery Point to Point (SMD PP), SMS Notification (SMSNOT), SMS Backward (SMS BACK), SMS Forward (SMS FWD)	Messages de service complémentaire H.323 (information d'utilisateur à utilisateur)
Services utilisant le protocole d'application hetzienne (WAP)	WML Scripts & Web Browser	Annexe K/H.323 (Service de commande du canal de transport utilisant le protocole de transport hypertexte)
Désenregistrement	DEREGISTER MOBILE SUBSCRIBER CANCEL LOCATION, DETACH DELETE SUBSCRIBER DATA	URQ, UCF, URJ,

E1.7 Messages de portier (GK) Annexe E et de terminal UIM H.323

E1.7.1 Adjonction des paramètres et de la procédure de mobilité aux messages RAS (enregistrement, admission et état) H.225

L'extension du type aliasaddress par un nouveau type MobileUIM assurant la prise en charge des divers formats d'identification de mobile donne l'identité d'utilisateur mobile H.323.

E1.7.2 Aspects sécurité du module d'identité d'utilisateur mobile (UIM)

Appliquer les procédures de la Rec. UIT-T H.235 pour assurer la confidentialité du module UIM.

E1.8 Syntaxe des messages des paramètres mobiles des messages H.225.0 permettant d'assurer la mobilité H.323

Le type MobileUIM AliasAddress a été ajouté à la version 4 de la Rec. UIT-T H.225.0 pour permettre l'interfonctionnement avec des réseaux mobiles terrestres publics.

La structure AliasAddress est destinée à représenter les divers formats d'adresses externes se référant à un point de transport donné sur le réseau local (LAN) et le RMTP.

Appendice E1.I

E1.I.1 Aperçu général du module d'identité d'abonné universel (USIM) (pour information)

Les spécifications USIM actuelles sont définies dans le cadre du projet de partenariat de troisième génération (3GPP) par le Groupe de travail 3 (Terminaux) chargé des spécifications techniques. Voir le site <http://www.3gpp.org/TB/TT3/T3.htm>. La proposition USIM actuelle n'incorpore pas pour l'instant les paramètres de réseau ANSI-41, lesquels devraient être incorporés dans la spécification USIM UIM H.323.

E1.I.2 Description du module USIM (pour information)

- Le module USIM est un agent intelligent sécurisé qui identifie le terminal. En insérant l'agent USIM dans le terminal, l'utilisateur peut accéder à tous les services auxquels il est abonné. Le terminal ne peut fonctionner sans l'agent USIM.
- L'agent USIM est protégé par un numéro d'identification personnel (PIN) à quatre chiffres. Pour pouvoir identifier l'abonné au système, l'agent USIM détient un certain nombre de paramètres de l'utilisateur tel que son identité internationale d'abonné mobile (IMSI, *international mobile subscriber identification*), son numéro d'identification de station mobile (MIN, *mobile identification number*), son numéro de série électronique (ESN, *electronic serial number*), son identité internationale d'équipement mobile (IMEI, *international mobile equipment identity*), son numéro RNIS d'abonné mobile (MSISDN, *mobile subscriber ISDN number*) ou son numéro d'annuaire de mobile (MDN, *mobile directory number*).
- Un autre avantage de l'agent USIM réside dans la mobilité des utilisateurs. En fait, le seul élément qui personnalise un terminal est l'agent USIM. C'est donc à l'aide de son agent USIM que l'utilisateur peut accéder aux services auxquels il est abonné depuis n'importe quel terminal.
- L'identité de l'abonné dans un module USIM est utilisée pour identifier sans équivoque le profil de service de l'abonné ainsi que les informations sur les éléments de service auxquels celui-ci est abonné dans l'enregistreur de position de rattachement. Les spécifications ANSI-41 utilisent deux paramètres pour identifier sans équivoque l'abonné, à savoir le numéro d'identification de station mobile (MIN) et le numéro de série électronique (ESN). Pour la plupart des opérations ANSI-41, le numéro d'identification de station mobile (MIN) est utilisé pour identifier l'abonné. Les systèmes GSM/PDC utilisent en revanche à cet effet l'identité nationale d'abonné mobile (IMSI) et le numéro RNIS de l'abonné mobile (MSISDN).

E1.I.3 Contenu du module USIM (pour information)

Informations relatives à l'utilisateur

- 1) identification du terminal: numéro identifiant de façon univoque le terminal d'extrémité et le terminal émetteur;
- 2) langue(s) préférée(s);
- 3) répertoire des applications.

Informations relatives au module USIM

- information administrative: indique le mode de fonctionnement du module USIM (normal, par exemple), l'homologation;
- tableau des services USIM; indique les services optionnels assurés par le module USIM;
- numéro d'identité de commercialisation (MID, *market identity number*) ou numéro d'identité du système (SID, *system identity number*);
- numéro d'identité de système privé (PSID, *private system identity number*), numéro d'identité de système résidentiel (RSID, *residential system identity number*);
- MSID (IMSI ou MIN); MDN ou MSISDN; ESN ou IMEI;
- indication de langue;
- information de position;
- clé de chiffrement (Kc) et numéro de séquence de clé de chiffrement;
- classe(s) de commande d'accès;
- RMTP interdits;
- RMTP préférés;
- identification des différentes phases;
- clé de chiffrement pour le service GPRS;
- information de position GPRS;
- information relative à la diffusion des cellules;
- indicatifs d'appel d'urgence;
- numéros de téléphone (ADN, MDN, MSISDN, Adresse IP);
- messages brefs et paramètres correspondants;
- paramètres de capacité et de configuration;
- temps de recherche du RMTP de rattachement.

Informations accessibles au module USIM et pour d'autres applications

- ADN, MDN, MSISDN, Adresse IP

En outre, le module USIM doit gérer et stocker les informations suivantes avec sécurisation du logiciel:

- PIN;
- indicateur de validation/invalidation de PIN;
- compteur d'erreurs de PIN;
- déblocage de PIN;
- déverrouillage du compteur d'erreurs de PIN;
- clés d'intégrité des données;
- clés d'authentification de l'abonné.

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	Réseaux câblés et 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, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie 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 de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication

