



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.722.1

Annexe A
(02/00)

SÉRIE G: SYSTÈMES ET SUPPORTS DE
TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX
NUMÉRIQUES

Systèmes de transmission numériques – Equipements
terminaux – Codage des signaux analogiques par des
méthodes autres que la MIC

Codage aux débits de 24 et 32 kbit/s pour utilisation
en mains libres sur les systèmes à faible perte de
trames

**Annexe A: format des paquets, identificateurs et
paramètres de capacités**

Recommandation UIT-T G.722.1 – Annexe A

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE G
SYSTÈMES ET SUPPORTS DE TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX NUMÉRIQUES

CONNEXIONS ET CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX	G.100–G.199
SYSTÈMES INTERNATIONAUX ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS	
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES COMMUNES À TOUS LES SYSTÈMES ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS	G.200–G.299
CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX À COURANTS PORTEURS SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.300–G.399
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX HERTZIENS OU À SATELLITES ET INTERCONNEXION AVEC LES SYSTÈMES SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.400–G.449
COORDINATION DE LA RADIODÉLÉPHONIE ET DE LA TÉLÉPHONIE SUR LIGNES	G.450–G.499
EQUIPEMENTS DE TEST	
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION	G.600–G.699
SYSTÈMES DE TRANSMISSION NUMÉRIQUES	
EQUIPEMENTS TERMINAUX	G.700–G.799
Généralités	G.700–G.709
Codage des signaux analogiques en modulation par impulsions et codage	G.710–G.719
Codage des signaux analogiques par des méthodes autres que la MIC	G.720–G.729
Principales caractéristiques des équipements de multiplexage primaires	G.730–G.739
Principales caractéristiques des équipements de multiplexage de deuxième ordre	G.740–G.749
Caractéristiques principales des équipements de multiplexage d'ordre plus élevé	G.750–G.759
Caractéristiques principales des équipements de transcodage et de multiplication numérique	G.760–G.769
Fonctionnalités de gestion, d'exploitation et de maintenance des équipements de transmission	G.770–G.779
Caractéristiques principales des équipements de multiplexage en hiérarchie numérique synchrone	G.780–G.789
Autres équipements terminaux	G.790–G.799
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.800–G.899
SECTION NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES	G.900–G.999

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

RECOMMANDATION UIT-T G.722.1

CODAGE AUX DÉBITS DE 24 ET 32 kbit/s POUR UTILISATION EN MAINS LIBRES SUR LES SYSTÈMES À FAIBLE PERTE DE TRAMES

ANNEXE A

Format des paquets, identificateurs de capacité et paramètres de capacités

Résumé

Pour permettre aux systèmes de communication H.323/H.324 de communiquer en utilisant le format G.722.1 et de le négocier de manière normalisée, il faut en définir les capacités, d'où l'obligation de définir le groupage par paquets (pour les systèmes conformes à la Recommandation H.323) et la capacité générique. A cette fin il est proposé d'ajouter à la Recommandation G.722.1, une nouvelle annexe, l'Annexe A, pour décrire en détail le format des paquets et les identificateurs/paramètres des capacités nécessaires dans les systèmes conformes à la Recommandation H.245.

Source

L'Annexe A à la Recommandation UIT-T G.722.1, élaborée par la Commission d'études 16 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 17 février 2000 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 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 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 2000

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

	Page
Annexe A – Format des paquets, identificateurs de capacité et paramètres de capacités	1
A.1 Références	1
A.2 Structure des paquets pour les trames G.722.1	1
A.3 Identificateurs et paramètres de capacité utilisés avec la Recommandation H.245....	2

Introduction

La présente annexe décrit le format de paquet pour G.722.1 lorsqu'il est appliqué à des systèmes H.323. La structure de charge utile décrite ici est également applicable à d'autres systèmes de transport de paquets. Les tableaux des identificateurs et des paramètres de capacité nécessaires pour les systèmes H.323 sont également fournis.

Recommandation G.722.1

CODAGE AUX DÉBITS DE 24 ET 32 kbit/s POUR UTILISATION EN MAINS LIBRES SUR LES SYSTÈMES À FAIBLE PERTE DE TRAMES

ANNEXE A

Format des paquets, identificateurs de capacité et paramètres de capacités

(Genève, 2000)

A.1 Références

- [1] Recommandation UIT-T H.225.0 (1999), *Protocoles de signalisation d'appel et mise en paquets des trains multimédias dans les systèmes de communication multimédias en mode paquet.*

A.2 Structure des paquets pour les trames G.722.1

L'algorithme de codage audiofréquence, défini dans la Recommandation G.722.1, code des signaux audio large bande avec une bande passante de 50 Hz-7 kHz en un signal numérique de débit de 24 ou 32 kbit/s, en utilisant des trames de 20 ms et une fréquence d'échantillonnage de 16 kHz. Le débit peut être modifié à toute limite de trame de 20 ms, bien qu'aucune notification de changement de débit ne soit fournie dans la bande avec le flux binaire. Pour un débit de 24 kbit/s, 480 bits (60 octets) sont produits par trame, et pour un débit de 32 kbit/s, 640 bits (80 octets). En conséquence, les deux débits permettent l'alignement d'octets sans recours à des bits de remplissage.

Le nombre de bits par trame est fixe. Toutefois, à l'intérieur de cette trame fixe, l'algorithme G.722.1 utilise un codage à longueur variable (par exemple le codage de Huffman) pour représenter la plupart des paramètres codés. A l'exception du paramètre de bits de commande de catégorisation, tous les autres paramètres du flux binaire sont représentés par des codes à longueur variable, c'est-à-dire comportant un nombre variable de bits. La Figure A.1 illustre cet aspect ainsi que l'ordre des champs des paramètres transmis. Tous les codes à longueur variable et les bits de commande de catégorisation sont transmis dans l'ordre, du bit le plus à gauche [le bit de plus fort poids (MSB, *most significant bit*)] au bit le plus à droite [le bit de plus faible poids (LSB, *least significant bit*)]. L'utilisation du codage de Huffman signifie qu'il n'est pas possible d'identifier les divers paramètres/champs de codage convenus dans le flux binaire sans commencer par décoder entièrement toute la trame.

La Figure A.2 représente la manière dont le flux binaire G.722.1 s'intègre à une charge utile RTP [1] dont les octets sont alignés conformément à la description donnée dans la Recommandation H.225.0.

Tout paquet RTP contiendra uniquement des trames G.722.1 du même débit. Le timbre horodateur RTP doit être exprimé en unités de $1/16000^e$ de seconde.

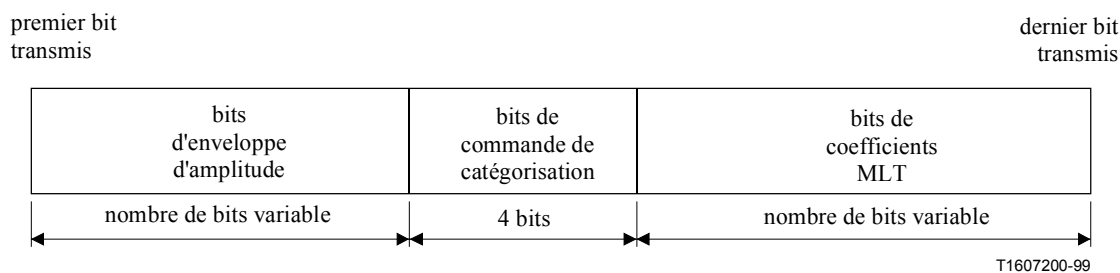


Figure A.1/G.722.1 – Principaux champs de flux binaire et leur ordre de transmission

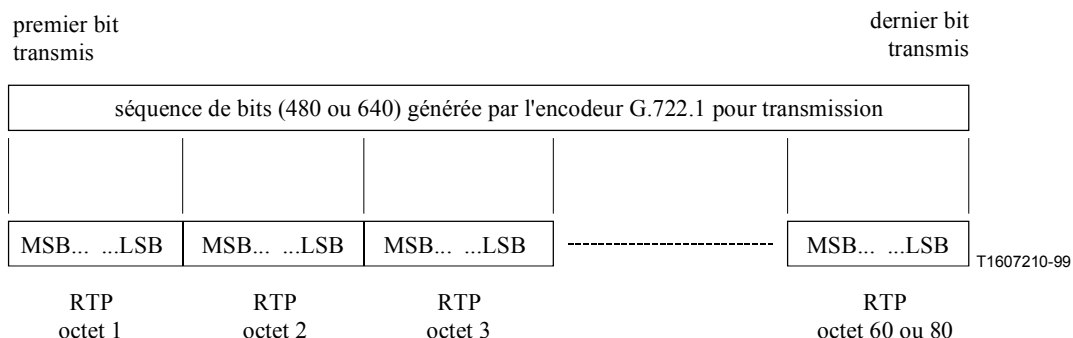


Figure A.2/G.722.1 – Le flux binaire de l'encodeur G.722.1 est subdivisé en une séquence d'octets (60 ou 80 en fonction du débit), chaque octet étant à son tour mappé en un octet RTP

A.3 Indicateurs et paramètres de capacité utilisés avec la Recommandation H.245

Le paramètre **GenericCapability** est utilisé dans H.245 pour l'échange de capacités G.722.1. Les tableaux nécessaires d'indicateurs et paramètres de capacités sont définis ci-après. Voir Tableaux A.1 et A.2.

Tableau A.1/G.722.1 – Tableau des indicateurs de capacité pour G.722.1

Nom de la capacité	Recommandation UIT-T G722.1
Classe de la capacité	Audio
Type d'indicateur de la capacité	Standard
Valeur de l'indicateur de la capacité	{ itu-t (0) recommendation (0) g (7) 7221 generic-capabilities (1) 0 }
maxBitRate	Ce paramètre doit être mis à une valeur de 32 000, représentant 32 kbit/s, ou de 24 000, représentant 24 kbit/s.
NonCollapsingRaw	Ce champ n'est pas utilisé
Transport	Ce champ n'est pas utilisé

Tableau A.2/G.722.1 – Tableau de paramètres de capacité générique pour la G.722.1, établissant le nombre maximal de trames autorisées dans un paquet RTP

Nom du paramètre	MaxFramesPerPacket
Description du paramètre	Il s'agit d'un paramètre Collapsing GenericParameter. La valeur du paramètre maxFramesPerPacket indique le nombre maximal de trames G.722.1 codées qui peuvent figurer dans un seul paquet RTP.
Valeur de l'identificateur du paramètre	1
Statut du paramètre	Obligatoire
Type de paramètre	unsignedMin
Remplace	Ce champ n'est pas utilisé

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	Systemes et supports de transmission, systemes et reseaux numeriques
Série H	Systemes audiovisuels et multimédias
Série I	Reseau numerique à integration 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 reseaux: systemes 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 reseaux 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 reseau téléphonique
Série X	Reseaux pour données et communication entre systemes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systemes de télécommunication

18031