

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.113

Amendement 1
(06/2006)

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

Connexions et circuits téléphoniques internationaux –
Généralités sur la qualité de transmission d'une connexion
téléphonique internationale complète

Dégradations de la transmission dues au traitement
vocal

**Amendement 1: Nouvel Appendice IV – Valeurs
de planification provisoires du facteur le,wb de
dégradation due aux équipements large bande**

Recommandation UIT-T G.113 (2001) – Amendement 1

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 |
| Définitions générales | G.100–G.109 |
| Généralités sur la qualité de transmission d'une connexion téléphonique internationale complète | G.110–G.119 |
| Caractéristiques générales des systèmes nationaux participant à des connexions internationales | G.120–G.129 |
| Caractéristiques générales d'une chaîne 4 fils formée par des circuits internationaux et leurs prolongements nationaux | G.130–G.139 |
| Caractéristiques générales d'une chaîne 4 fils de circuits internationaux; transit international | G.140–G.149 |
| Caractéristiques générales des circuits téléphoniques internationaux et des circuits nationaux de prolongement | G.150–G.159 |
| Dispositifs associés aux circuits téléphoniques à grande distance | G.160–G.169 |
| Aspects liés au plan de transmission dans les connexions et circuits spéciaux utilisant le réseau de communication téléphonique international | G.170–G.179 |
| Protection et rétablissement des systèmes de transmission | G.180–G.189 |
| Outils logiciels pour systèmes de transmission | G.190–G.199 |
| 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 RADIOTÉLÉPHONIE ET DE LA TÉLÉPHONIE SUR LIGNES | G.450–G.499 |
| CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION | G.600–G.699 |
| EQUIPEMENTS TERMINAUX NUMÉRIQUES | G.700–G.799 |
| RÉSEAUX NUMÉRIQUES | G.800–G.899 |
| SECTIONS NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES | G.900–G.999 |
| QUALITÉ DE SERVICE ET DE TRANSMISSION – ASPECTS GÉNÉRIQUES ET ASPECTS LIÉS À L'UTILISATEUR | G.1000–G.1999 |
| CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION | G.6000–G.6999 |
| DONNÉES SUR COUCHE TRANSPORT – ASPECTS GÉNÉRIQUES | G.7000–G.7999 |
| ASPECTS RELATIFS AUX PROTOCOLES EN MODE PAQUET SUR COUCHE TRANSPORT | G.8000–G.8999 |
| RÉSEAUX D'ACCÈS | G.9000–G.9999 |

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

Recommandation UIT-T G.113

Dégradations de la transmission dues au traitement vocal

Amendement 1

Nouvel Appendice IV – Valeurs de planification provisoires du facteur $I_{e,wb}$ de dégradation due aux équipements large bande

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation UIT-T G.113 (2001) a été agréé le 13 juin 2006 par la Commission d'études 12 (2005-2008) de l'UIT-T.

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.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

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 développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

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.

Recommandation UIT-T G.113

Dégradations de la transmission dues au traitement vocal

Amendement 1

Nouvel Appendice IV – Valeurs de planification provisoires du facteur $I_{e,wb}$ de dégradation due aux équipements large bande

Le présent appendice contient des informations actualisées sur les valeurs dont on dispose pour le facteur $I_{e,wb}$ de dégradation due aux équipements large bande, pour un certain nombre de codecs ou de familles de codecs. Il est prévu de le mettre à jour régulièrement. Ces valeurs doivent être utilisées sur une échelle élargie d'évaluation de l'indice de transmission (échelle- R) telle qu'elle est définie dans l'Appendice II/G.107.

Tableau IV.1/G.113 – Valeurs de planification provisoires pour le facteur $I_{e,wb}$ de dégradation due aux équipements large bande pour des codecs large bande

| Type de codec | Référence | Débit de fonctionnement (kbit/s) | Valeur $I_{e,wb}$ |
|--|--------------------|----------------------------------|-------------------|
| MICDA | Rec. UIT-T G.722 | 64 | 13 |
| | | 56 | 20 |
| | | 48 | 31 |
| Codage utilisant la transformation MLT (à modulation et chevauchement) | Rec. UIT-T G.722.1 | 32 | 13 |
| | | 24 | 19 |
| CELP | Rec. UIT-T G.722.2 | 23,85 | 8 |
| | | 23,05 | 1 |
| | | 19,85 | 3 |
| | | 18,25 | 5 |
| | | 15,85 | 7 |
| | | 14,25 | 10 |
| | | 12,65 | 13 |
| | | 8,85 | 26 |
| 6,6 | 41 | | |

Tableau IV.2/G.113 – Valeurs de planification provisoires pour le facteur $I_{e,wb}$ de dégradation due aux équipements large bande pour des codecs bande étroite

| Type de codec | Référence | Débit de fonctionnement (kbit/s) | Valeur $I_{e,wb}$ |
|---|---|----------------------------------|-------------------|
| MIC (voir Note) | Rec. UIT-T G.711 | 64 | 36 |
| MICDA | Recommandations UIT-T G.726, G.727 | 40 | 38 |
| | Recommandations UIT-T G.721(1988), G.726, G.727 | 32 | 43 |
| | Recommandations UIT-T G.726, G.727 | 24 | 61 |
| | Recommandations UIT-T G.726, G.727 | 16 | 86 |
| LD-CELP | Rec. UIT-T G.728 | 16 | 43 |
| | | 12,8 | 56 |
| CS-ACELP | Rec. UIT-T G.729 | 8 | 46 |
| | G.729-A + VAD | 8 | 47 |
| VSELP | IS-54 | 8 | 56 |
| ACELP | IS-641 | 7,4 | 46 |
| QCELP | IS-96a | 8 | 57 |
| RCELP | IS-127 | 8 | 42 |
| VSELP | PDC japonais | 6,7 | 60 |
| RPE-LTP | GSM 06.10, à plein débit | 13 | 56 |
| VSELP | GSM 06.20, à mi-débit | 5,6 | 59 |
| ACELP | GSM 06.60, à plein débit amélioré | 12,2 | 41 |
| ACELP | Rec. UIT-T G.723.1 | 5,3 | 55 |
| MP-MLQ | Rec. UIT-T G.723.1 | 6,3 | 51 |
| NOTE – Le Tableau IV.3 donne des renseignements complémentaires sur divers codecs à faible débit binaire. | | | |

Tableau IV.3/G.113 – Brève description des codecs à faible débit

| | |
|----------------|--|
| IS-54 | Première génération du système cellulaire numérique TDMA en Amérique du Nord utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par somme vectorielle (VSELP , <i>vector sum excited linear prediction</i>) à un débit net de 7,95 kbit/s (plus 5,05 kbit/s pour la FEC). |
| IS-96a | Première génération du système cellulaire numérique CDMA en Amérique du Nord utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par séquence codée Qualcomm (QCELP , <i>qualcomm code-excited linear prediction</i>) à un débit net variable de 8, 4 ou 2 kbit/s. |
| IS-127 | Deuxième génération du système cellulaire numérique CDMA en Amérique du Nord utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par séquence codée résiduelle (RCELP , <i>residual code-excited linear prediction</i>) à un débit net variable de 8, 4 ou 2 kbit/s. |
| IS-641 | Deuxième génération du système cellulaire numérique TDMA en Amérique du Nord utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par séquence codée à structure algébrique (ACELP , <i>algebraic code-excited linear prediction</i>) à un débit net de 7,4 kbit/s (plus 5,6 kbit/s pour la FEC). |
| GSM-FR | Première génération du système cellulaire numérique européen appelé système mondial de communications mobiles (GSM , <i>global system for mobile communications</i>) utilisant le codage par prédiction à long terme à excitation par impulsion régulière (RPE-LTP , <i>regular pulse excitation long term prediction</i>) à un débit net de 13 kbit/s (plus 9,8 kbit/s pour la FEC). Définie dans la Norme GSM 06.10 de l'ETSI. |
| GSM-HR | Version à mi-débit de codecs vocaux du système GSM utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par somme vectorielle (VSELP) à un débit net de 5,6 kbit/s. Définie dans la Norme GSM 06.20 de l'ETSI. |
| GSM-EFR | Deuxième génération de codecs vocaux du système cellulaire numérique européen appelé système mondial de communications mobiles (GSM) utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par séquence codée à structure algébrique (ACELP) à un débit net de 12,2 kbit/s (plus 10,6 kbit/s pour la FEC). Définie dans la Norme GSM 06.60 de l'ETSI. |
| PDC | Première génération du système de communications numériques personnelles (PDC, <i>personal digital communication</i>) japonais utilisant une version japonaise de codage par prédiction linéaire à excitation par somme vectorielle (JVSELP , <i>japanese version of vector sum excited linear prediction</i>) à un débit net de 6,7 kbit/s (plus 4,5 kbit/s pour la FEC). |
| G.722 | Recommandation UIT-T relative au codage audiofréquence à 7 kHz à un débit inférieur ou égal à 64 kbit/s utilisant la modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif à sous-bandes (SB-MICDA) à un débit inférieur ou égal à 64 kbit/s. |
| G.722.1 | Recommandation UIT-T relative au codage à faible complexité aux débits de 24 et 32 kbit/s pour utilisation mains libres sur les systèmes à faible perte de trames. |
| G.722.2 | Recommandation UIT-T relative au codage vocal à large bande à 16 kbit/s environ par codage adaptatif multidébit à large bande (AMR-WB) |
| G.723.1 | Recommandation UIT-T relative au codage de signaux vocaux pour visiophones du RTPC utilisant le codage par prédiction linéaire à excitation par séquence codée à structure algébrique (ACELP) à 5,3 kbit/s et la quantification d'impulsions multiples selon le critère du maximum de vraisemblance (MP-MLQ , <i>multipulse maximum likelihood quantization</i>) à 6,3 kbit/s. |
| G.726 | Recommandation UIT-T relative au codage de signaux vocaux à 40, 32, 24 et 16 kbit/s utilisant la modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif (MICDA). |
| G.728 | Recommandation UIT-T relative au codage de signaux vocaux à 16 kbit/s utilisant la prédiction linéaire à faible délai à excitation par séquence codée (LD-CELP , <i>low-delay code-excited linear prediction coding</i>). Cet algorithme a aussi des variantes à 12,8 et 9,6 kbit/s. |
| G.729 | Recommandation UIT-T relative au codage de signaux vocaux à 8 kbit/s utilisant la prédiction linéaire à excitation par séquence codée à structure algébrique conjuguée (CS-ACELP , <i>conjugate structure algebraic code-excited linear prediction coding</i>). |

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

| | |
|----------------|--|
| Série A | Organisation du travail de l'UIT-T |
| 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 | Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux |
| 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, communication entre systèmes ouverts et sécurité |
| Série Y | Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération |
| Série Z | Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication |