



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**G.813**

**Corrigendum 1**  
(11/2001)

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

Réseaux numériques – Objectifs de conception pour les  
réseaux numériques

---

Caractéristiques de rythme des horloges asservies  
utilisées dans les équipements SDH

**Corrigendum 1**

Recommandation UIT-T G.813 (1996) – Corrigendum 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
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
EQUIPEMENTS DE TEST	G.500–G.599
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION	G.600–G.699
EQUIPEMENTS TERMINAUX NUMÉRIQUES	G.700–G.799
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.800–G.899
Généralités	G.800–G.809
<b>Objectifs de conception pour les réseaux numériques</b>	<b>G.810–G.819</b>
Objectifs de qualité et de disponibilité	G.820–G.829
Fonctions et capacités du réseau	G.830–G.839
Caractéristiques des réseaux à hiérarchie numérique synchrone	G.840–G.849
Gestion du réseau de transport	G.850–G.859
Intégration des systèmes satellitaires et hertziens à hiérarchie numérique synchrone	G.860–G.869
Réseaux de transport optiques	G.870–G.879
SECTION NUMÉRIQUE 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.813**

### **Caractéristiques de rythme des horloges asservies utilisées dans les équipements SDH**

#### **CORRIGENDUM 1**

#### **Résumé**

Ce document contient le Corrigendum 1 à la Rec. UIT-T G.813, *Caractéristiques de rythme des horloges asservies utilisées dans les équipements SDH*.

#### **Source**

Le Corrigendum 1 de la Recommandation G.813 (1996) de l'UIT-T, élaboré par la Commission d'études 15 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvé le 29 novembre 2001 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 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 2002

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

	<b>Page</b>
1) Paragraphe 8.2 (Tolérance de gigue) .....	1



## Recommandation UIT-T G.813

### Caractéristiques de rythme des horloges asservies utilisées dans les équipements SDH

#### CORRIGENDUM 1

Le présent Corrigendum contient les corrections techniques à apporter à la première version (08/1996) de la Rec. UIT-T G.813.

#### 1) Paragraphe 8.2 (Tolérance de gigue)

Remplacer le b) de l'option 2:

##### b) Option 2

La limite inférieure de la gigue maximale admissible pour des signaux STM-N porteurs de synchronisation pour une horloge SEC est donnée sur la Figure 10 et dans le Tableau 12. Pour les réseaux de l'option 2, la pratique habituelle consiste à choisir des liaisons de référence de synchronisation qui fonctionnent bien dans la limite réseau; par conséquent, le plateau à  $A_3$  et les fréquences  $f_1$  et  $f_2$  de la Figure 10 et du Tableau 12 sont incohérents avec la limite réseau indiquée dans la Recommandation G.825. Ceci se traduit par une horloge d'option 2 qui a une tolérance de gigue inférieure à la limite réseau spécifiée dans la Recommandation G.825. On essaiera, dans le futur, d'harmoniser ces niveaux de tolérance de gigue pour les signaux STM-N.

La tolérance de gigue pour des références de synchronisation externes à 1544 kbit/s reste à déterminer.

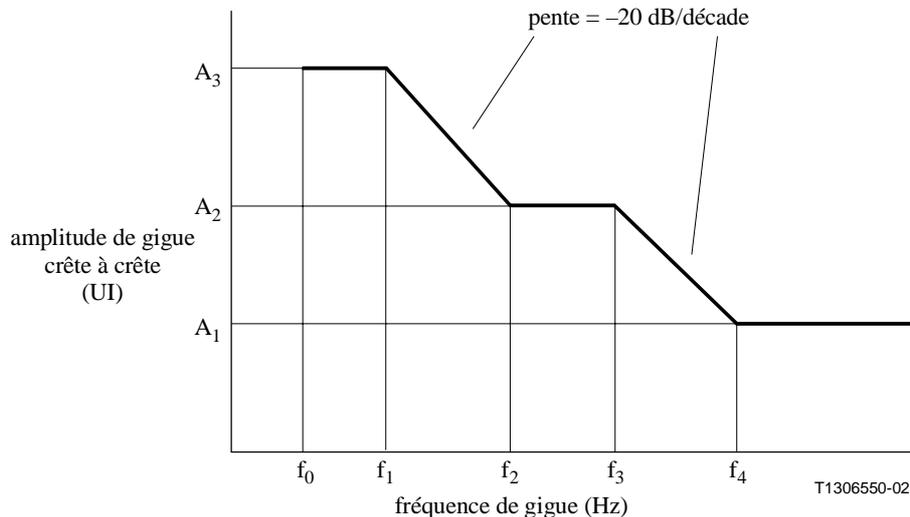


Figure 10/G.813 – Tolérance de gigue de la Recommandation G.813 pour l'option 2

**Tableau 12/G.813 – Tolérance de gigue de la Recommandation G.813 pour l'option 2**

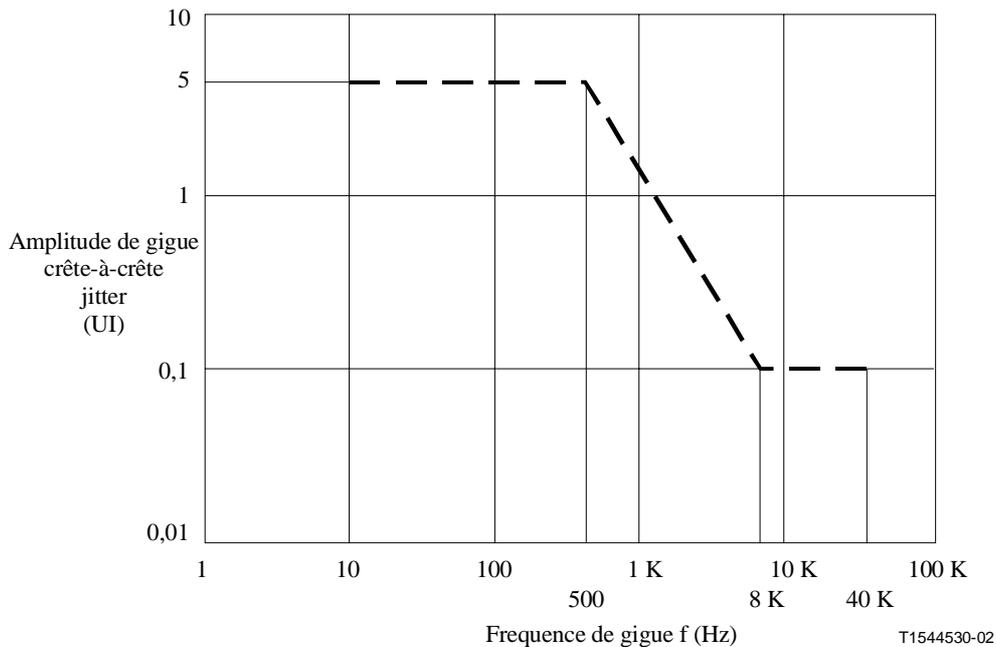
Niveau STM-N	f <sub>0</sub> (Hz)	f <sub>1</sub> (Hz)	f <sub>2</sub> (Hz)	f <sub>3</sub> (Hz)	f <sub>4</sub> (Hz)	A <sub>1</sub> (UI <sub>pp</sub> )	A <sub>2</sub> (UI <sub>pp</sub> )	A <sub>3</sub> (UI <sub>pp</sub> )
1	10	30	300	6,5k	65k	0,15	1,5	15
4	10	30	300	25k	250k	0,15	1,5	15
16	10	600	6000	100k	1000k	0,15	1,5	15

par:

b) *Option 2*

La limite inférieure de la gigue maximale admissible pour des signaux STM-N porteurs de synchronisation pour une horloge SEC est donnée au § 6.1.2.1/G.825 pour STM-1 et STM-1e (Tableau 3/G.825 et Figure 1/G.825), au § 6.1.2.2/G.825 pour STM-4 (Tableau 5/G.825 et Figure 3/G.825), au § 6.1.2.3/G.825 pour STM-16 (Tableau 6/G.825 et Figure 4/G.825), et au § 6.1.2.4/G.825 pour STM-64 (Tableau 7/G.825 et Figure 5/G.825).

La limite inférieure de la gigue maximale admissible pour des références de synchronisation externes à 1 544 kbit/s est indiquée à la Figure 10/G.813 et dans le Tableau 12/G.813.



**Figure 10/G.813 – Limite inférieure de la gigue sinusoidale maximale admissible à l'entrée pour l'option 2**

**Tableau 12/G.813 – Limite inférieure de la gigue sinusoidale maximale admissible à l'entrée pour l'option 2**

Amplitude de gigue crête à crête (UI)	Fréquence F (Hz)
5	10 < f ≤ 500
$5 \times [500/f]^{1,411}$	500 < f ≤ 8000
0,1	8000 < f ≤ 40 000



## 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
<b>Série G</b>	<b>Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques</b>
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