



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

# UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

# G.806

**Amendement 1**  
(06/2004)

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

Réseaux numériques – Généralités

---

Caractéristiques des équipements de transport –  
Méthodologie de description et fonctionnalité  
générique

**Amendement 1**

Recommandation UIT-T G.806 (2004) – Amendement 1

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE G  
RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE **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 RADIODÉLÉPHONIE 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
<b>Généralités</b>	<b>G.800–G.809</b>
Objectifs de conception pour les réseaux numériques	G.810–G.819
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
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
EQUIPEMENTS TERMINAUX NUMÉRIQUES	G.7000–G.7999
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.8000–G.8999

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

## **Recommandation UIT-T G.806**

### **Caractéristiques des équipements de transport – Méthodologie de description et fonctionnalité générique**

#### **Amendement 1**

#### **Résumé**

Le présent amendement contient des adjonctions rédactionnelles et techniques à la Rec. UIT-T 806 (02/2004).

#### **Source**

L'Amendement 1 de la Recommandation UIT-T G.806 (2004) a été approuvé le 13 juin 2004 par la Commission d'études 15 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

## 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 responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2005

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

	<b>Page</b>
1) Introduction .....	1
2) Paragraphe 6.2.3.1.1 .....	1
3) Paragraphe 8.5.4.1.1 .....	2
4) Paragraphe 8.5.4.1.2 .....	3
5) Paragraphe 10.1.1.2 .....	4
6) Paragraphe VII.2.1 .....	4
7) Paragraphe VII.2.2 .....	4
8) Paragraphe VII.2.3 .....	4
9) Nouvel Appendice VIII .....	5



## Recommandation UIT-T G.806

### Caractéristiques des équipements de transport – Méthodologie de description et fonctionnalité générique

#### 1) Introduction

Le présent amendement contient des adjonctions rédactionnelles et techniques à la Recommandation UIT-T G.806 (02/2004).

#### 2) Paragraphe 6.2.3.1.1

Remplacer le Tableau 6-6 comme suit:

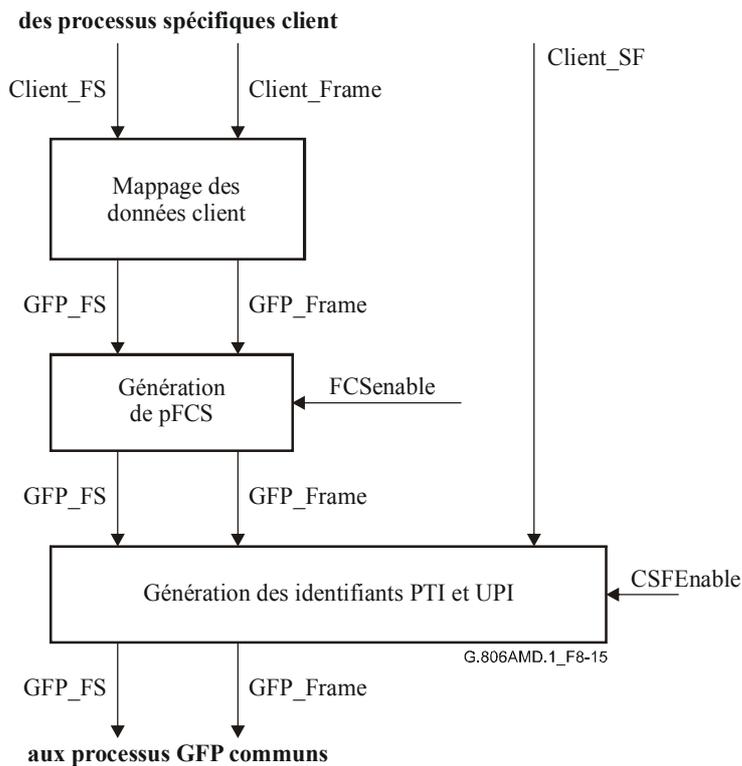
**Tableau 6-6/G.806 – Prescriptions du temps d'élimination**

Seuil du détecteur	Valeurs d'établissement/ élimination associées au seuil du détecteur	Section multiplex STM-N VC-4-Xc VC-4 VC-3	VC-2 VC-12 VC-11
$10^{-3}$	$10^{-3}/10^{-4}$	10 ms	40 ms
$10^{-4}$	$10^{-4}/10^{-5}$	100 ms	400 ms
$10^{-5}$	$10^{-5}/10^{-6}$	1 s	4 s
$10^{-6}$	$10^{-6}/10^{-7}$	10 s	40 s
$10^{-7}$	$10^{-7}/10^{-8}$	100 s	400 s
$10^{-8}$	$10^{-8}/10^{-9}$	1000 s	4000 s
$10^{-9}$	$10^{-9}/10^{-10}$	10 000 s	

NOTE – Les valeurs reproduites dans le présent tableau pour le temps d'élimination sont des valeurs plafond. Pour les valeurs STM-N et VC-4-Xc, les temps d'élimination maximaux de la colonne 3 peuvent être réduits d'un facteur compris entre 1 et N (pour la section multiplex STM-N) ou entre 1 et X (pour VC-4-Xc), (à noter toutefois que les temps d'élimination inférieurs à 10 ms ne sont pas recommandés).

### 3) Paragraphe 8.5.4.1.1

Remplacer la Figure 8-15 comme suit:



**Figure 8-15/G.806 – Processus de procédure GFP-F spécifiques client côté source**

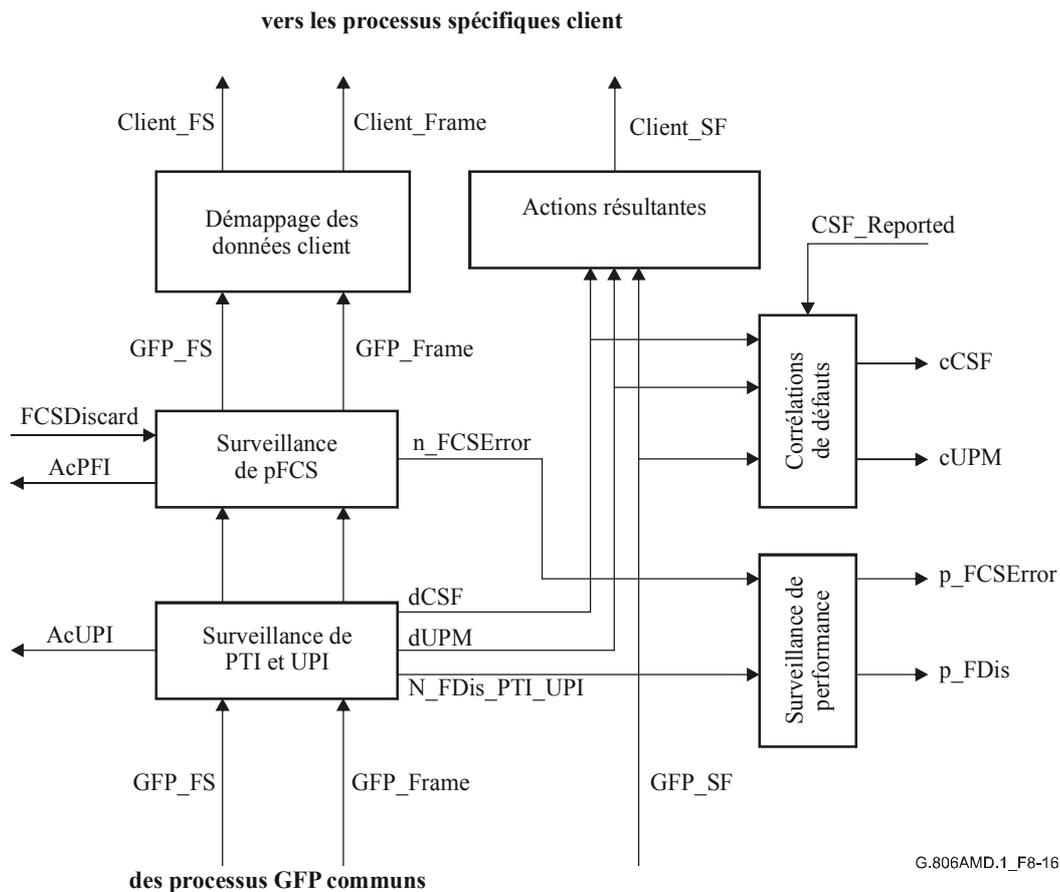
Remplacer le processus de génération des identifiants PTI et UPI par:

**Génération des identifiants PTI et UPI:** le champ PTI de l'en-tête de type de procédure GFP d'une trame entrante de données client GFP est fixé à "000". Le champ d'UPI de l'en-tête de type de trame de données GFP est fixé conformément au signal et au mappage spécifique du client. Les codes d'UPI sont définis au Tableau 6-3/G.7041/Y.1303.

Lorsque Client\_SF et CSFEnable sont Vrais, les trames de gestion client GFP sont insérées en lieu et place des trames de données client GFP. Le champ PTI de l'en-tête de type GFP de la trame de gestion client GFP est fixé à "100". Le champ d'UPI est fixé à "0000 0010". Ces codes d'UPI sont définis au Tableau 6-4/G.7041/Y.1303. Ces trames de gestion client de procédure GFP sont dépourvues de champ d'information de charge utile. Elles sont générées tel que défini au § 6.3.3/G.7041/Y.1303.

#### 4) Paragraphe 8.5.4.1.2

Remplacer la Figure 8-16 comme suit:



**Figure 8-16/G.806 – Processus côté puits de procédure GFP-F spécifiques client**

Remplacer le deuxième paragraphe de la supervision d'identifiants PTI et UPI:

Les trames GFP avec une valeur d'identifiant PTI accepté (AcPTI, voir le § 8.5.1.1) de "100" sont des trames de gestion client (CMF, *client management frames*). Les trames CMF reçues sont transmises à la fonction de traitement de trame CMF spécifique de l'application. Les processus de trame CMF spécifiques des applications ne sont pas actuellement définis pour la procédure GFP-F, elles feront l'objet d'études ultérieures.

Par:

Les trames GFP avec une valeur d'identifiant PTI accepté (AcPTI, voir le § 8.5.1.1) de "100" sont des trames de gestion client (CMF, *client management frames*). Les trames CMF reçues sont vérifiées pour une valeur d'UPI de "0000 0010" pour la détection des défauts dCSF, puis éliminées.

Remplacer le Démappage des données client:

**Démappage des données client:** La trame client est extraite du champ d'information de charge utile client de la trame de procédure GFP. Une trame de procédure GFP donne une trame client. La transposition des différents signaux client est définie au § 7/G.7041/Y.1303.

Par:

**Démappage des données client:** La trame de données client est extraite du champ d'information de charge utile client de la trame de procédure GFP. Une trame de procédure GFP donne une trame client. Le mappage des différents signaux client est défini au § 7/G.7041/Y.1303.

Ajouter le défaut suivant à la procédure de "**Défauts**" après le défaut "**dUPM**":

**dCSF**: voir le § 6.2.6.4.

Remplacer les "**Actions résultantes**" suivantes:

aClient\_SF ← GFP\_SF ou dUPM

Par:

aClient\_SF ← GFP\_SF ou dUPM ou dCSF

Ajouter la corrélation de défauts suivante au processus de "**Corrélations de défauts**" après la corrélation de défauts cUPM:

cCSF ← dCSF et (non dUPM) et (non GFP\_SF) et CSF\_Reported

## 5) Paragraphe 10.1.1.2

Ajouter les notes suivantes à la fin de la "**description de la sélection RI**" reçue avant la description des "**défauts**" et rénuméroté en conséquence:

NOTE 12 – Le tampon a pour objet de fournir le plus récent MST/RS\_Ack reçu à la source en l'absence d'une meilleure information (par exemple, lorsqu'il y a échec au niveau de tous les membres dans la direction réception). Ce mécanisme permet à la source de poursuivre la transmission sans interruption lors de perturbations transitoires affectant tout le signal ou tous les signaux reçus sur le conduit.

NOTE 13 – Le tampon est positionné à l'état initial au début de l'exécution de la fonction d'adaptation.

## 6) Paragraphe VII.2.1

Remplacer le second paragraphe:

Ces trois étapes peuvent être prises dans n'importe quel ordre. Ce scénario illustrera l'ordre comme mentionné ci-dessus.

Par:

Ces trois étapes peuvent être prises dans n'importe quel ordre et l'opération se fera sans perturbation du signal client, quel que soit l'ordre. Ce scénario illustrera l'ordre tel qu'indiqué ci-dessus.

## 7) Paragraphe VII.2.2

Remplacer le premier paragraphe:

Pour ajouter un membre, trois éléments doivent être approvisionnés: la source et le puits MI\_ProvM et la connectivité de conduit entre eux. Ces trois opérations peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre.

Par:

Pour ajouter un membre, trois éléments doivent être approvisionnés: la source et le puits MI\_ProvM et la connectivité de conduit entre eux. Ces trois opérations peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre et l'opération se fera sans perturbation du signal client, quel que soit l'ordre.

## 8) Paragraphe VII.2.3

Remplacer le premier alinéa du présent paragraphe come suit:

Pour supprimer un membre, trois éléments doivent être approvisionnés: la source et le puits MI\_ProvM et la connectivité de conduit entre eux. Ces trois opérations peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre, mais ce n'est que lorsque le membre est d'abord supprimé à la source

qu'il sera supprimé sans perturbation du signal client. Le "démantèlement" de la connexion pour le membre et le retrait du membre au puits provoqueront tous deux une perturbation temporaire du signal client jusqu'à ce que l'état MST=FAIL résultant pour le membre atteigne l'extrémité source et que le membre soit retiré du multiplex actif qui s'y trouve (et que CTRL=DNU soit inséré). Le retrait ultérieur du membre à la source n'aura aucun effet sur le signal client.

## 9) **Nouvel Appendice VIII**

*Ajouter un nouvel Appendice VIII:*

### **Appendice VIII**

#### **Actions résultantes pour des signaux sans définition d'AIS/FDI**

Dans les réseaux de transport en cas d'anomalie affectant la couche serveur, un AIS/FDI est généralement créé pour le signal client aval au niveau de la fonction puits d'adaptation Serveur/Client. Le signal AIS/FDI indique aux éléments du réseau aval que le signal client est absent du fait d'une anomalie affectant la couche serveur. L'AIS/FDI supprime les alarmes aval et engage les actions de protection ou rétablissement au niveau de la couche cliente, le cas échéant.

Certains signaux clients peuvent ne pas avoir de signal AIS/FDI défini, et ce pour diverses raisons (par exemple, non nécessaire dans l'application d'origine du signal client, ou que le signal était à l'origine en bas de la pile de couche et qu'il n'était pas censé être transporté sur une couche serveur).

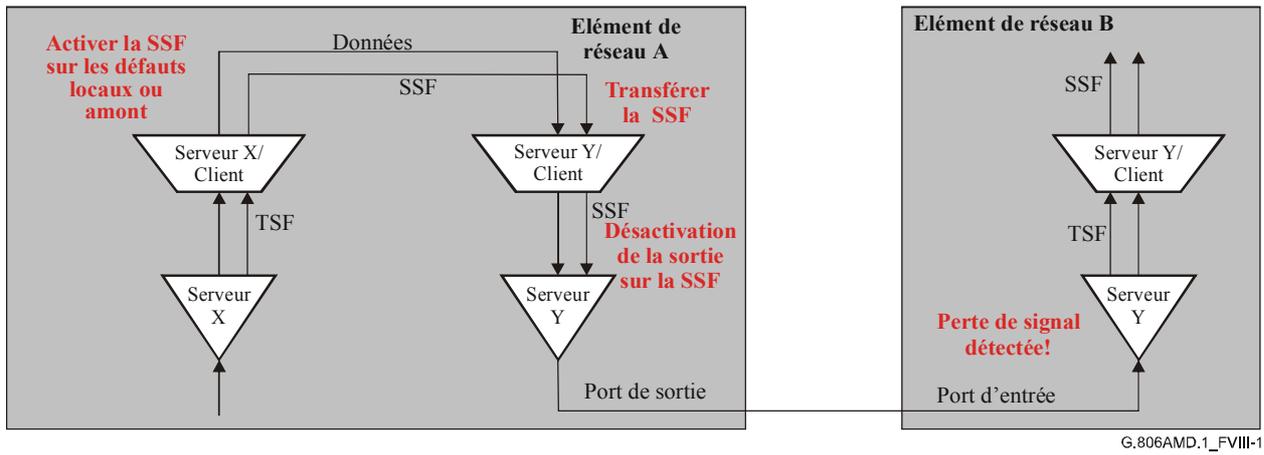
Lorsque aucun signal AIS/FDI client n'est disponible, mais qu'une indication aval de la condition défectueuse est nécessaire (par exemple, pour déclencher la commutation de protection), les actions ci-après peuvent être envisagées au niveau du port de sortie pour le signal client:

- désactiver le dispositif de transmission de sortie;
- insérer le code d'erreur (par exemple /V/, 10B\_ERR pour 1 GbE).

Ces actions ne sont possibles que dans un seul cas, lorsqu'un signal client est transporté via le port de sortie, dans la mesure où toutes les instances du signal client au port de sortie sont affectées par ces actions. A noter que ces actions produiront des anomalies dans la couche serveur au niveau du port d'entrée aval, ce qui peut laisser croire, à tort, qu'il y a un problème au niveau de l'extrémité inférieure de la couche serveur, ce qui n'est pas le cas (voir la Figure VIII.1).

On peut également procéder comme suit:

- Insérer le message de défaut du signal (s'il est défini pour ce signal client particulier et s'il existe un canal de gestion client entre les éléments du réseau, comme CSF dans la procédure GFP).
- N'engager aucune action.



G.806AMD.1\_FVIII-1

**Figure VIII.1/G.806 – Exemple de désactivation de la sortie**



## 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
<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	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 nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication