



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.997.1

Amendement 1
(12/2003)

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

Sections numériques et systèmes de lignes numériques –
Réseaux d'accès

Gestion de couche Physique pour les
émetteurs-récepteurs de ligne d'abonné numérique
Amendement 1

Recommandation UIT-T G.997.1 (2003) – 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
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
SECTIONS NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES	G.900–G.999
Généralités	G.900–G.909
Paramètres pour les systèmes à câbles optiques	G.910–G.919
Sections numériques à débits hiérarchisés multiples de 2048 kbit/s	G.920–G.929
Systèmes numériques de transmission par ligne à débits non hiérarchisés	G.930–G.939
Systèmes de transmission numérique par ligne à supports MRF	G.940–G.949
Systèmes numériques de transmission par ligne	G.950–G.959
Section numérique et systèmes de transmission numériques pour l'accès usager du RNIS	G.960–G.969
Systèmes sous-marins à câbles optiques	G.970–G.979
Systèmes de transmission par ligne optique pour les réseaux locaux et les réseaux d'accès	G.980–G.989
Réseaux d'accès	G.990–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.997.1

Gestion de couche Physique pour les émetteurs-récepteurs de ligne d'abonné numérique

Amendement 1

Résumé

La présente contribution contient l'Amendement 1 à la Rec. UIT-T G.997.1.

Le présent amendement comporte les éléments suivants:

- introduction de nouveaux bits en ce qui concerne l'activation du système de transmission au moyen d'émetteurs-récepteurs ADSL (ATSE), destinés à la prise en charge des nouvelles Annexes des Recommandations UIT-T G.992.3 et G.992.5;
- introduction d'un nouveau paramètre (MAXNOMPSD) permettant un démarrage forcé à froid dans le cadre de la sélection automatique du mode (automode);
- modification des paramètres et introduction de nouveaux paramètres, destinés à la prise en charge du mode L2;
- introduction d'un nouveau paramètre permettant d'indiquer la sélection du gabarit en amont dans les Annexes J et M des Recommandations UIT-T G.992.3 et G.992.5.

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation G.997.1 (2003) de l'UIT-T a été approuvé le 14 décembre 2003 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 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 2004

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
1) Prise en charge des nouveaux modes de fonctionnement G.992.x en ce qui concerne l'activation du système de transmission au moyen d'émetteurs-récepteurs ADSL (ATSE)	1
2) Paramètre de démarrage forcé à froid dans le cadre de la sélection automatique du mode (automode)	1
3) Introduction d'une définition des paramètres MAXNOMPSDds/MAXNOMPSDus ..	2
4) Définition des paramètres dans le mode L2	2
5) Paramètre de sélection du gabarit de la densité spectrale de puissance (PSD) en amont	3
6) Mise à jour des tableaux de paramètres	3

Recommandation UIT-T G.997.1

Gestion de couche Physique pour les émetteurs-récepteurs de ligne d'abonné numérique

Amendement 1

1) **Prise en charge des nouveaux modes de fonctionnement G.992.x en ce qui concerne l'activation du système de transmission au moyen d'émetteurs-récepteurs ADSL (ATSE)**

Modifier comme suit la représentation des bits réservés dans les octets 5 et 7 du § 7.3.1.1.1:

Octet 5

33 Mode G.992.4 tout numérique sur spectre sans chevauchement (Annexe I/G.992.4).

34 Mode G.992.4 tout numérique sur spectre avec chevauchement (Annexe I/G.992.4).

35 ~~Réservé~~ Mode étendu 1 de portée G.992.3 sur spectre POTS (sans chevauchement, large en amont) (Annexe L/G.992.3).

36 ~~Réservé~~ Mode étendu 2 de portée G.992.3 sur spectre POTS (sans chevauchement, étroit en amont) (Annexe L/G.992.3).

37 ~~Réservé~~ Mode étendu 3 de portée G.992.3 sur spectre POTS (avec chevauchement, large en amont) (Annexe L/G.992.3).

38 ~~Réservé~~ Mode étendu 4 de portée G.992.3 sur spectre POTS (avec chevauchement, étroit en amont) (Annexe L/G.992.3).

39 ~~Réservé~~ Mode G.992.3 étendu en amont sur spectre POTS sans chevauchement (Annexe M/G.992.3).

40 ~~Réservé~~ Mode G.992.3 étendu en amont sur spectre POTS avec chevauchement (Annexe M/G.992.3).

Octet 7

49 ~~Réservé~~ Mode G.992.5 tout numérique sur spectre sans chevauchement (Annexe J/G.992.5).

50 ~~Réservé~~ Mode G.992.5 tout numérique sur spectre avec chevauchement (Annexe J/G.992.5).

51 ~~Réservé~~ Mode G.992.5 étendu en amont sur spectre POTS sans chevauchement (Annexe M/G.992.5).

52 ~~Réservé~~ Mode G.992.5 étendu en amont sur spectre POTS avec chevauchement (Annexe M/G.992.5).

53 Réservé.

54 Réservé.

55 Réservé.

56 Réservé.

NOTE – Il est recommandé d'utiliser le bit 1 pour la norme ANSI T1.413-1998 et le bit 2 pour l'Annexe C de la norme TS 101 388 v1.3.1.

2) **Paramètre de démarrage forcé à froid dans le cadre de la sélection automatique du mode (automode)**

Ajouter un nouveau § 7.3.1.1.10, ainsi conçu:

7.3.1.1.10 Démarrage forcé à froid dans le cadre de la sélection automatique du mode (automode)

Ce paramètre a été défini dans le but d'améliorer les essais de la qualité de fonctionnement des unités ATU prenant en charge l'automode lorsque celui-ci est activé dans la base MIB. Ses valeurs

possibles sont 0 et 1. Une modification de la valeur de ce paramètre indique un changement dans les conditions de bouclage appliquées aux dispositifs à l'essai. Les unités ATU remettront à jour les données historiques employées pour l'automode et pour l'allègement de la prise de contact et de l'initialisation G.994.1.

L'automode est défini comme étant l'état dans lequel de multiples modes de fonctionnement sont activés dans la base MIB du tableau G.997.1 "Activation du système de transmission au moyen d'émetteurs-récepteurs ADSL (ATSE, *ATU transmission system enabling*)" et dans lequel la sélection du mode de fonctionnement à employer pour la transmission ne dépend pas seulement des capacités communes des deux unités ATU (comme échangées dans le cadre G.994.1), mais aussi des débits de données réalisables dans des conditions données de bouclage.

Ce paramètre est obligatoire au niveau de l'interface Q pour les modems prenant en charge l'automode.

3) Introduction d'une définition des paramètres MAXNOMPSDds/MAXNOMPSDus

Modifier les § 7.3.1.2.1 et 7.3.1.2.2 comme suit:

7.3.1.2.1 Densité spectrale maximale nominale de puissance dans le sens aval (MAXNOMPSDds)

Ce paramètre représente la densité spectrale maximale nominale de puissance à l'émission dans le sens aval pendant les phases d'initialisation et showtime (en dBm/Hz). Un seul paramètre MAXNOMPSDds est défini par mode activé dans le paramètre de configuration de ligne ATSE. Elle est comprise entre -60 et -430 dBm/Hz, par pas de 0,1 dB.

7.3.1.2.2 Densité spectrale maximale nominale de puissance dans le sens amont (MAXNOMPSDus)

Ce paramètre représente la densité spectrale maximale nominale de puissance à l'émission dans le sens amont pendant les phases d'initialisation et showtime (en dBm/Hz). Un seul paramètre MAXNOMPSDus est défini par mode activé dans le paramètre de configuration de ligne ATSE. Elle est comprise entre -60 et -380 dBm/Hz, par pas de 0,1 dB.

4) Définition des paramètres dans le mode L2

Modifier le § 7.3.1.1.7 comme suit:

7.3.1.1.7 Réduction maximale de la puissance totale d'émission par demande ou réglage L2 (L2-ATPR)

Ce paramètre représente la réduction maximale de la puissance totale d'émission (en dB) qui peut être réalisée dans une demande de mode L2 (c'est-à-dire une transition du mode L0 au mode L2) ou au moyen d'un seul réglage de puissance dans l'état L2. Il est compris entre 0 et 31 dB.

Ajouter un nouveau § 7.3.1.1.9, libellé comme suit:

7.3.1.1.9 Réduction maximale de la puissance totale d'émission dans le mode L2 (L2-ATPRT)

Ce paramètre représente la réduction maximale de la puissance totale d'émission (en dB) qui peut être réalisée dans un mode L2. Il est égal à la somme de toutes les réductions dans les demandes de mode L2 (c'est-à-dire une transition de mode L0 au mode L2) et dans les réglages de puissance. Il est compris entre 0 dB et 31 dB.

5) Paramètre de sélection du gabarit de la densité spectrale de puissance (PSD) en amont

Ajouter un nouveau § 7.3.1.2.10, ainsi conçu:

7.3.1.2.10 Sélection du gabarit de la densité spectrale de puissance (PSD) en amont

Ce paramètre de configuration permet de définir le gabarit PSD en amont qui est activé. Il n'est employé que pour les Annexes J et M des Recommandations UIT-T G.992.3 et G.992.5. Puisque seul un paramètre de sélection est défini dans la base MIB, la même sélection s'applique à tous les modes pertinents activés dans le paramètre de configuration de ligne ATSE. Ce paramètre, compris entre 1 et 9, permet la sélection du gabarit avec les définitions suivantes:

Sélection du gabarit PSD en amont	Masque choisi	
	Annexe J/G.992.3 et G.992.5	Annexe M/G.992.3 et G.992.5
1	ADLU-32	EU-32
2	ADLU-36	EU-36
3	ADLU-40	EU-40
4	ADLU-44	EU-44
5	ADLU-48	EU-48
6	ADLU-52	EU-52
7	ADLU-56	EU-56
8	ADLU-60	EU-60
9	ADLU-64	EU-64

6) Mise à jour des tableaux de paramètres

Ajouter les lignes suivantes dans le Tableau 7-9/G.997.1:

Catégorie/Élément	Défini au:	Interface Q	Interface U-C	Interface U-R	Interface T/S
<i>Etat de ligne/ATU</i>					
Activation du système de transmission (ATSE)	§ 7.3.1.1.1	R/W (M)			R(O)
Etat impédance ATU forcé (AISF)	§ 7.3.1.1.2				R/W (M)
Etat gestion de puissance forcé (PMSF)	§ 7.3.1.1.3	R/W (M)			R/W (M)
Activation de l'état gestion de puissance (PMMode)	§ 7.3.1.1.4	R/W (M)			
L0-TIME	§ 7.3.1.1.5	R/W (M)	R (O)		
L2-TIME	§ 7.3.1.1.6	R/W (M)	R (O)		
L2-ATPR	§ 7.3.1.1.7	R/W (M)	R (O)		
<u>L2-ATPRT</u>	<u>§ 7.3.1.1.9</u>	<u>R/W (M)</u>	<u>R (O)</u>		
Mode diagnostic en boucle forcé	§ 7.3.1.1.8	R/W (M)			R/W (M)
<u>Démarrage à froid en automode forcé</u>	<u>§ 7.3.1.1.10</u>	<u>R/W (M)</u>			<u>R/W (O)</u>

Catégorie/Élément	Défini au:	Interface Q	Interface U-C	Interface U-R	Interface T/S
Utilisation de la puissance et du spectre					
MAXNOMPSD aval	§ 7.3.1.2.1	R/W (M)	R (O)		
MAXNOMPSD amont	§ 7.3.1.2.2	R/W (M)	R (O)		
MAXNOMATP aval	§ 7.3.1.2.3	R/W (M)	R (O)		
MAXNOMATP amont	§ 7.3.1.2.4	R/W (M)	R (O)		
MAXRXPWR amont	§ 7.3.1.2.5	R/W (M)	R (O)		
CARMASK aval	§ 7.3.1.2.6	R/W (M)	R (O)		
CARMASK amont	§ 7.3.1.2.7	R/W (M)	R (O)		
PSDMASK aval	§ 7.3.1.2.8	R/W (M)	R (O)		
RFIBANDS aval	§ 7.3.1.2.9	R/W (M)	R (O)		
<u>Sélection du gabarit PSD amont</u>	<u>7.3.1.2.10</u>	<u>R/W (M)</u>	<u>R (O)</u>		

Ajouter les lignes suivantes dans le Tableau 7-10/G.997.1:

Catégorie/Élément	G.992.1	G.992.2	G.992.3	G.992.4	G.992.5
Etat ligne/ATU					
Activation du système de transmission de l'ATU (ATSE)	Y	Y	Y	Y	Y
Etat impédance ATU forcé (AISF)			Y (Annexe A)	Y (Annexe A)	Y (Annexe A)
Etat gestion de puissance forcé (PMSF)	Y	Y	Y	Y	Y
Activation de l'état gestion de puissance (PMMode)	Y	Y	Y	Y	Y
L0-TIME			Y	Y	Y
L2-TIME			Y	Y	Y
L2-ATPR			Y	Y	Y
<u>L2-ATPRT</u>			<u>Y</u>	<u>Y</u>	<u>Y</u>
Mode diagnostic en boucle forcé			Y	Y	Y
<u>Démarrage à froid en automode forcé</u>			<u>Y</u>	<u>Y</u>	<u>Y</u>
Utilisation de la puissance et du spectre					
MAXNOMPSD aval			Y	Y	Y
MAXNOMPSD amont			Y	Y	Y
MAXNOMATP aval			Y	Y	Y
MAXNOMATP amont			Y	Y	Y
MAXRXPWR amont			Y	Y	Y
CARMASK aval			Y	Y	Y
CARMASK amont			Y	Y	Y
PSDMASK aval					Y
RFIBANDS aval					Y
<u>Sélection du gabarit PSD amont</u>			<u>Y</u>		<u>Y</u>

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, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication