



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Q.2963.2

(09/97)

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

RNIS à large bande – Protocoles d'application du RNIS-
LB pour la signalisation d'accès

**Système de signalisation d'abonné
numérique n° 2 – Modification de la connexion:
Procédures de modification des paramètres de
débit cellulaire soutenu**

Recommandation UIT-T Q.2963.2

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q

COMMUTATION ET SIGNALISATION

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999
Aspects généraux	Q.2000–Q.2099
Couche d'adaptation ATM de signalisation (SAAL)	Q.2100–Q.2199
Protocoles du réseau sémaphore	Q.2200–Q.2299
Aspects communs des protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès, la signalisation de réseau et l'interfonctionnement	Q.2600–Q.2699
Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation de réseau	Q.2700–Q.2899
Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès	Q.2900–Q.2999

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

RECOMMANDATION UIT-T Q.2963.2

SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 2 – MODIFICATION DE LA CONNEXION: PROCÉDURES DE MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE DÉBIT CELLULAIRE SOUTENU

Résumé

La présente Recommandation étend la capacité de modification des paramètres de débit cellulaire de crête (PCR, *peak cell rate*) spécifié dans la Recommandation Q.2963.1 aux paramètres de débit cellulaire soutenu (SCR, *sustainable cell rate*) et de taille maximale des rafales (MBS, *maximum burst size*).

Source

La Recommandation UIT-T Q.2963.2, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 12 septembre 1997 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 de la technologie 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 1998

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

		<i>Page</i>
1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Définitions	1
4	Abréviations	2
5	Description	2
	5.1 Connexions modifiables	2
	5.2 Modification d'une connexion point à point	2
6	Exigences d'exploitation	3
	6.1 Fourniture et retrait	3
	6.2 Exigences du côté du réseau d'origine	3
	6.3 Exigences du côté du réseau de destination	3
7	Définitions des primitives et des états	3
	7.1 Définitions des primitives	3
	7.2 Définitions des états	3
8	Codage	3
	8.1 Messages	3
	8.2 Codage de types de message spécifiques et d'éléments d'information spécifiques	3
9	Procédures de signalisation au niveau de points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidants	4
10	Procédures au niveau du point de référence T_{LB} pour l'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés	4
11	Interfonctionnement avec d'autres réseaux	4
12	Interfonctionnement avec des services complémentaires	4
13	Valeurs de paramètres	4
14	Diagrammes SDL de description dynamique	4
	Appendice I – Exemple de configuration pour le comportement de l'utilisateur et du réseau pendant les procédures de notification	5

SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 2 – MODIFICATION DE LA CONNEXION: PROCÉDURES DE MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE DÉBIT CELLULAIRE SOUTENU

(Genève, 1997)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie le protocole de signalisation applicable à la modification des descripteurs de trafic ATM dans le réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB) au niveau du point de référence T_{LB} ou de points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidants (définis dans la Recommandation I.413 [1]) au moyen du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS 2). La présente Recommandation étend la capacité de modification des paramètres de débit cellulaire de crête (PCR, *peak cell rate*) spécifiée dans la Recommandation Q.2963.1 aux paramètres de débit cellulaire soutenu (SCR, *sustainable cell rate*) et de taille maximale des rafales (MBS, *maximum burst size*).

La présente Recommandation spécifie en outre les caractéristiques du protocole au niveau du point de référence T_{LB} , lorsque le service est fourni à l'utilisateur au moyen d'un RNIS-LB privé.

La capacité décrite dans la présente Recommandation permet au propriétaire de la connexion de modifier les descripteurs de trafic ATM pour des appels/des connexions déjà établi(e)s.

La modification des descripteurs de trafic ATM s'applique à tout service de télécommunication orienté connexion qui est basé sur une connexion/un appel point à point unique. La modification des descripteurs de trafic ATM pour des appels/connexions multipoints est en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation.

La présente Recommandation s'applique à des équipements, prenant en charge la modification des descripteurs de trafic ATM, destinés à être connectés à l'un des deux côtés d'un point de référence T_{LB} ou de points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidants, lorsque ces équipements sont utilisés comme accès à un RNIS-LB public.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- [1] Recommandation UIT-T I.413 (1993), *Interface usager-réseau du RNIS à large bande*.
- [2] Recommandation UIT-T Q.2931 (1995), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau pour la commande de connexion/appe de base*.
- [3] Recommandation UIT-T Q.2961.1 (1995), *Capacités de signalisation supplémentaires pour la prise en charge des paramètres de trafic relatifs à l'option d'étiquetage et au jeu de paramètres de débit cellulaire permanent acceptable*.
- [4] Recommandation UIT-T Q.2963.1 (1996), *Modification du débit cellulaire crête par le propriétaire de la connexion*.

3 Définitions

Les définitions données au paragraphe 3/Q.2963.1 s'appliquent à la présente Recommandation.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

ATM	mode de transfert asynchrone (<i>asynchronous transfer mode</i>)
CLP	priorité de perte de cellules (<i>cell loss priority</i>)
MBS	taille maximale des rafales (<i>maximum burst size</i>)
PCR	débit cellulaire de crête (<i>peak cell rate</i>)
RNIS-LB	réseau numérique à intégration de services à large bande
SCR	débit cellulaire soutenu (<i>sustainable cell rate</i>)
UNI	interface utilisateur-réseau (<i>user-network interface</i>)
VC	voie virtuelle (<i>virtual channel</i>)

5 Description

Les capacités de base de la présente Recommandation s'appliquent à:

- 1) la modification d'un des paramètres suivants qui ont été spécifiés dans le descripteur de trafic ATM lors de l'établissement de l'appel: débit PCR aller (CLP = 0 + 1), débit PCR aller (CLP = 0), débit SCR aller (CLP = 0 + 1), débit SCR aller (CLP = 0), taille MBS aller (CLP = 0 + 1), taille MBS aller (CLP = 0), débit PCR retour (CLP = 0 + 1), débit PCR retour (CLP = 0), débit SCR retour (CLP = 0), débit SCR retour (CLP = 0 + 1), taille MBS retour (CLP = 0 + 1), taille MBS retour (CLP = 0). Les paramètres ci-dessus peuvent être incrémentés ou décrémentés de manière indépendante;
- 2) modification d'une connexion point à point (Type 1);
- 3) les modifications peuvent être déclenchées uniquement par le propriétaire de la connexion pour un appel/une connexion déjà établi(e) (c'est-à-dire, à l'état "actif"). Des appels/des connexions en cours d'établissement ou de libération ne peuvent être modifié(e)s.

Les sous-paragraphes qui suivent détaillent chacune de ces capacités.

5.1 Connexions modifiables

La modification ne peut être demandée que par le propriétaire de la connexion pour des connexions déjà établies. Les connexions qui se trouvent en cours d'établissement, de modification ou de libération ne peuvent donc pas être modifiées.

L'opération de libération est prioritaire dans le cas où la libération d'une connexion qui se trouve en cours de modification est demandée. Il en résulte que la procédure de modification se termine, c'est-à-dire qu'aucun message lié à la modification ne sera plus envoyé à travers l'interface utilisateur-réseau.

Un paramètre descripteur de trafic ATM ne peut être modifié que si ce paramètre a été spécifié lors de l'établissement de l'appel, par exemple: si le paramètre SCR aller (CLP = 0) n'a pas été spécifié lors de l'établissement de la connexion, il ne peut être modifié par cette procédure. La demande de modification peut porter sur la totalité ou sur une partie des paramètres spécifiés lors de l'établissement de l'appel.

Pendant la modification du descripteur de trafic, les règles suivantes s'appliquent:

- l'utilisateur initiateur de la modification est préparé à recevoir des données sur la base du descripteur de trafic ATM dont les paramètres de trafic à la réception sont choisis de manière à retenir parmi les paramètres de trafic à la réception existants et les paramètres de trafic à la réception modifiés demandés ceux qui ont la valeur la plus grande;
- l'utilisateur initiateur de la modification effectue sa transmission sur la base du descripteur de trafic ATM dont les paramètres de trafic sont choisis de manière à retenir parmi les paramètres de trafic aller existants et les paramètres de trafic aller modifiés demandés ceux qui ont la valeur la plus faible.

5.2 Modification d'une connexion point à point

La présente Recommandation ne traite que la modification des attributs d'une connexion de point à point (Type 1).

Pendant l'opération de modification des paramètres de trafic ATM, les applications de service prises en charge par la connexion concernée restent actives.

Lorsque l'élément d'information descripteur de trafic OAM (exploitation et maintenance) est présent lors de l'établissement de la connexion/de l'appel, l'allocation de largeur de bande pour les flux OAM est basée sur le descripteur de trafic ATM agréé. Comme l'allocation de flux OAM F5 est bidirectionnelle (voir la Note du 4.5/Q.2931), le débit cellulaire disponible pour l'utilisateur dans un sens peut être affecté par la modification de largeur de bande dans l'autre direction.

6 Exigences d'exploitation

La fourniture de la capacité de modification de connexion est une option du fournisseur de services.

6.1 Fourniture et retrait

Les procédures décrites dans la présente Recommandation sont proposées sous la forme d'option d'utilisateur et d'option de réseau. Si elles sont mises en application, elles peuvent être fournies en option sur abonnement à l'utilisateur du service côté source.

6.2 Exigences du côté du réseau d'origine

Voir 6.1 ci-dessus.

6.3 Exigences du côté du réseau de destination

Voir 6.1 ci-dessus.

7 Définitions des primitives et des états

7.1 Définitions des primitives

Les définitions du paragraphe 8/Q.2931 restent valables. Il n'est pas défini de primitive supplémentaire entre la couche 3 de la signalisation DSS 2 et la couche d'Adaptation ATM de signalisation pour les besoins de la présente Recommandation.

7.2 Définitions des états

Les dispositions du paragraphe 7.2/Q.2931.1 s'appliquent.

8 Codage

8.1 Messages

Les dispositions du 8.1/Q.2963.1 s'appliquent avec les modifications suivantes:

- La longueur de l'élément d'information descripteur de trafic ATM qui figure dans le Tableau 8-1/Q.2963.1 pour le message MODIFY REQUEST est 8-28 bits.
- La Note 2 du Tableau 8-1/Q.2963.1 est remplacée par la note suivante:
NOTE 2 – Dans ce message, les groupes d'octets 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 et 16 sont facultatifs mais au moins un de ces groupes doit être présent.

8.2 Codage de types de message spécifiques et d'éléments d'information spécifiques

Les dispositions du 8.2/Q.2963.1 s'appliquent.

9 Procédures de signalisation au niveau de points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidants

Les procédures spécifiées au paragraphe 9/Q.2963.1 s'appliquent avec les modifications suivantes:

- 1) dans le 9.1.1/Q.2963.1, remplacer les textes se trouvant derrière les deux points centrés (●) après le premier retrait par ce qui suit:
 - elle réservera les ressources nécessaires, si la modification demandée exige des ressources supplémentaires;
 - si une réduction d'un des paramètres de trafic ATM est demandée, elle réduira les paramètres de trafic ATM correspondant aux paramètres pour lesquels une réduction a été demandée.
- 2) Dans le 9.1.1/Q.2963.1, remplacer le texte se trouvant derrière le point centré après le deuxième retrait par ce qui suit:
 - elle réservera les ressources nécessaires, si la modification demandée exige des ressources supplémentaires.
- 3) Dans le 9.2.1/Q.2963.1 remplacer les textes se trouvant derrière les deux premiers points centrés après le premier retrait par ce qui suit:
 - elle réservera les ressources nécessaires, si la modification demandée exige des ressources supplémentaires;
 - elle modifiera le code CPU aller, si une diminution des paramètres de trafic ATM est demandée.
- 4) Dans le 9.2.2/Q.2963.1, remplacer le texte se trouvant derrière le deuxième point centré après le premier paragraphe par ce qui suit:
 - elle modifiera le code CPU aller, si une augmentation des paramètres de trafic ATM est demandée.
- 5) Dans le 9.2.2/Q.2963.1, remplacer le texte se trouvant derrière le premier point centré après le deuxième retrait par ce qui suit:
 - elle modifiera les éventuels paramètres de trafic ATM vers l'arrière pour lesquels une diminution est demandée.

10 Procédures au niveau du point de référence T_{LB} pour l'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés

Les procédures spécifiées au paragraphe 9/Q.2963.2 s'appliquent.

11 Interfonctionnement avec d'autres réseaux

Il n'a pas été identifié d'interfonctionnement avec d'autres réseaux.

12 Interfonctionnement avec des services complémentaires

Les dispositions du paragraphe 12/Q.2963.1 s'appliquent.

13 Valeurs de paramètres

Les valeurs de paramètres spécifiées au paragraphe 13/Q.2963.1 s'appliquent.

14 Diagrammes SDL de description dynamique

Les diagrammes SDL spécifiés au paragraphe 14/Q.2963.1 s'appliquent.

Appendice I

Exemple de configuration pour le comportement de l'utilisateur et du réseau pendant les procédures de modification

Les exemples présentés dans l'Appendice I/Q.2963.1 s'appliquent avec les modifications suivantes des légendes des Figures I.1/Q.2963.1 et I.2/Q.2963.1:

- remplacer "accroissement" par "accroissement d'un paramètre quelconque";
- Remplacer "réduction" par "réduction d'un paramètre quelconque".

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	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, 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 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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation