

Remplacée par une version plus récente



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2723.2

(09/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

**Extensions du sous-système utilisateur du
RNIS-LB – Prise en charge de la capacité de
transfert ATM dans le paramètre capacité
support à large bande**

Recommandation UIT-T Q.2723.2
Remplacée par une version plus récente

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

Remplacée par une version plus récente

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.

Remplacée par une version plus récente

RECOMMANDATION UIT-T Q.2723.2

EXTENSIONS DU SOUS-SYSTÈME UTILISATEUR DU RNIS-LB – PRISE EN CHARGE DE LA CAPACITÉ DE TRANSFERT ATM DANS LE PARAMÈTRE CAPACITÉ SUPPORT À LARGE BANDE

Résumé

La présente Recommandation fait partie de l'ensemble de Recommandations de la série Q.2723 traitant de la prise en charge de paramètres de trafic supplémentaires par le biais du sous-système utilisateur du réseau numérique à intégration de services à large bande.

La présente Recommandation décrit de quelle manière le sous-système utilisateur du RNIS à large bande prend en charge le codage révisé de l'élément d'information Capacité support à large bande, tel qu'il est décrit dans la Recommandation Q.2961.2 [1] afin de permettre l'indication explicite des capacités de transfert ATM définies dans la Recommandation I. 371 [4]. Elle facilite également la compatibilité en amont avec des nœuds se conformant à des éditions antérieures.

Source

La Recommandation UIT-T Q.2723.2, 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.

Remplacée par une version plus récente

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.

Remplacée par une version plus récente

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Présentation générale 1
1.1	Domaine d'application 1
1.2	Références normatives 1
1.3	Définitions 2
1.4	Abréviations 2
2	Paramètres et messages du sous-système utilisateur du RNIS-LB 3
2.1	Paramètres et sous-champs de paramètre 3
2.1.1	Extension de la structure étendue du paramètre B-BC 3
2.2	Messages 3
2.2.1	Message IAM 3
3	Procédures de processus d'application 3
3.1	Paramètre de qualité de service et paramètre B-BC étendu 4
4	Éléments et primitives de service d'application 4
4.1	Primitives entre la fonction SACF et le processus d'application 4
4.1.1	Primitive de demande ou d'indication Set_Up 4
4.2	Primitives entre l'élément ASE de commande BCC et la fonction SACF 4
4.2.1	Primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up 4
4.3	Descriptions d'éléments ASE 4
5	Interfonctionnement avec le sous-système N-ISUP 4
6	Interfonctionnement avec la signalisation DSS 2 5
7	Interfonctionnement avec des nœuds ne prenant pas en charge les procédures décrites dans la présente Recommandation 5

Remplacée par une version plus récente

Recommandation Q.2723.2

EXTENSIONS DU SOUS-SYSTÈME UTILISATEUR DU RNIS-LB – PRISE EN CHARGE DE LA CAPACITÉ DE TRANSFERT ATM DANS LE PARAMÈTRE CAPACITÉ SUPPORT À LARGE BANDE

(Genève, 1997)

1 Présentation générale

1.1 Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie des extensions du protocole du sous-système utilisateur du RNIS à large bande qui ont pour objet de prendre en charge de nouvelles prescriptions pour les capacités de transfert ATM, telles qu'elles sont définies dans les Recommandations I.371 [4] et I.356 [5].

La présente Recommandation spécifie les procédures supplémentaires qui vont au-delà de celles qui sont spécifiées dans les Recommandations Q.2761 à Q.2764 au niveau de l'interface NNI pour l'appel de base du RNIS-LB et dans la Recommandation Q.2723.1 [7] pour la prise en charge par le sous-système B-ISUP de paramètres de trafic supplémentaires de débit SCR et de qualité de service.

1.2 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 tout 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 Q.2961.2, *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Paramètres de trafic supplémentaires – Prise en charge de la capacité de transfert ATM dans l'élément d'information de capacité de support 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/appel de base.*
- [3] Recommandation UIT-T Q.2961.1, *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Paramètres de trafic supplémentaires – 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 I.371 (1996), *Gestion du trafic et des encombrements dans le RNIS-LB.*
- [5] Recommandation UIT-T I.356 (1996), *Caractéristiques du transfert de cellules de la couche ATM du RNIS-LB.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.2763 (1995), *Sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande – Formats et codes.*

Remplacée par une version plus récente

- [7] Recommandation UIT-T Q.2723.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Paramètres de trafic supplémentaires pour le débit de cellules projeté et la qualité de service.*
- [8] Recommandation Q.2764 (1995), *Sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande – Procédures d'appel de base.*

1.3 Définitions

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis dans les Recommandations I.371 [4] et I.356 [5]:

- capacité de transfert ATM;
- classe de qualité de service;
- configuration 1 de débit SBR;
- configuration 2 de débit SBR;
- configuration 3 de débit SBR;
- débit déterministe;
- débit disponible;
- débit statistique;
- paramètre de trafic;
- transfert de bloc ATM.

1.4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

ABR	débit disponible (<i>available bit rate</i>)
ABT-DT	transfert de blocs ATM avec transmission différée (<i>ATM block transfer delayed transmission</i>)
ABT-IT	transfert de blocs ATM avec transmission immédiate (<i>ATM block transfer immediate transmission</i>)
ASE	élément de service d'application (<i>application service element</i>)
ATC	capacité de transfert ATM (<i>ATM transfer capability</i>)
B-BC	capacité support à large bande (<i>broadband bearer capability</i>)
BTC	capacité de transfert à large bande (<i>broadband transfer capability</i>)
DBR	capacité de transfert ATM au débit déterministe (<i>deterministic bit rate ATM transfer capability</i>)
DSS 2	système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (<i>digital subscriber signalling system n° 2</i>)
IAM	message initial d'adresse (<i>initial address message</i>)
N-ISUP	sous-système utilisateur du RNIS à bande étroite (<i>narrow-band ISDN user part</i>)
QS	qualité de service
SBR	capacité de transfert ATM au débit statistique (<i>statistical bit rate ATM transfer capability</i>)

Remplacée par une version plus récente

SBR1	capacité de transfert ATM au débit SBR en configuration 1 (<i>SBR configuration 1 ATM transfer capability</i>)
SBR2	capacité de transfert ATM au débit SBR en configuration 2 (<i>SBR configuration 2 ATM transfer capability</i>)
SBR3	capacité de transfert ATM au débit SBR en configuration 3 (<i>SBR configuration 3 ATM transfer capability</i>)

2 Paramètres et messages du sous-système utilisateur du RNIS-LB

2.1 Paramètres et sous-champs de paramètre

Le présent sous-paragraphe spécifie les prescriptions de codage pour la prise en charge:

- du codage révisé de l'élément d'information Capacité support à large bande, tel qu'il est spécifié dans la Recommandation Q.2961.2 [1], en vue de permettre l'indication explicite des capacités de transfert ATM telles qu'elles sont spécifiées dans la Recommandation I.371 [4].

2.1.1 Extension de la structure étendue du paramètre B-BC

L'élément d'information B-BC défini au 4.5.7/Q.2931 [2] a été étendu comme indiqué dans la Recommandation Q.2961.2 [1].

Le paramètre B-BC défini au 7.9/Q.2763 [6] est modifié en conséquence en vue de permettre l'indication explicite des capacités de transfert ATM:

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	1 ext.	norme de codage		réservé				
2	A partir de l'octet 5, reste du contenu comme indiqué dans la Recommandation Q.2961.2 [1]							

Figure 1/Q.2723.2 – Paramètre Capacité support à large bande

2.2 Messages

Le Tableau 1 indique l'impact des paramètres modifiés sur le codage des messages.

2.2.1 Message IAM

Tableau 1/Q.2723.2 – Paramètre touché dans le message IAM

Message IAM
capacité B-BC

3 Procédures de processus d'application

Les procédures suivantes s'appliquent en plus de celles qui sont spécifiées dans les Recommandations Q.2764 [8] et Q.2723.1 [7].

Remplacée par une version plus récente

3.1 Paramètre de qualité de service et paramètre B-BC étendu

Les classes de qualité de service, définies dans la Recommandation I.356 [5], et la capacité ATC, définie dans la Recommandation I.371 [4], sont utilisées pour l'acheminement de l'appel en plus des paramètres déjà définis dans les Recommandations Q.2764 [8] et Q.2723.1 [7].

4 Éléments et primitives de service d'application

Le présent sous-paragraphe identifie l'impact sur les éléments de service d'application du sous-système B-ISUP et sur les primitives échangées entre éléments ASE, comme indiqué dans la Recommandation Q.2764 [8].

4.1 Primitives entre la fonction SACF et le processus d'application

4.1.1 Primitive de demande ou d'indication Set_Up

Le Tableau 2 donne les paramètres de la primitive de demande ou d'indication Set_Up (*établissement*) tels qu'ils sont modifiés par la présente Recommandation.

Tableau 2/Q.2723.2 – Paramètre pour la primitive de demande ou d'indication Set_Up

Demande ou indication Set_Up	RNIS-LB	RNIS-BE
capacité B-BC	M	M

4.2 Primitives entre l'élément ASE de commande BCC et la fonction SACF

4.2.1 Primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up

Le Tableau 3 donne le nouveau paramètre devant être ajouté à la primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up (*établissement de liaison*).

Tableau 3/Q.2723.2 – Paramètre pour la primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up

Demande ou indication Link_Set_Up
capacité B-BC

4.3 Descriptions d'éléments ASE

Les descriptions des éléments ASE de commande de connexion support et de commande de connexion ne nécessitent pas de modification.

5 Interfonctionnement avec le sous-système N-ISUP

Les paramètres sont construits avec des contenus conformes à la signalisation DSS 2, afin de prendre en charge l'émulation de services à 64 kbit/s en mode circuit du RNIS.

Remplacée par une version plus récente

6 Interfonctionnement avec la signalisation DSS 2

Le mappage entre les éléments B-ISUP visés et les éléments d'information DSS 2 est le suivant:

Tableau 4/Q.2723.2 – Mappage des éléments d'information DSS 2 et les paramètres B-ISUP

ETABLISSEMENT	Message IAM	ETABLISSEMENT
capacité B-BC	capacité B-BC	capacité B-BC

La classe support, la capacité de transfert à large bande telle qu'indiquée par l'élément d'information B-BC et les paramètres descripteurs de trafic ATM indiqués par l'élément d'information Descripteur de trafic ATM, reçus dans le message d'ÉTABLISSEMENT, doivent être cohérents les uns par rapport aux autres. Le Tableau A.1/Q.2961.2 [1] indique les combinaisons valables.

Comme il n'existe pas de correspondance biunivoque entre les combinaisons binaires du champ BTC et les capacités ATC définies dans la Recommandation I.371 [4], ni entre ces combinaisons et l'équivalent de la classe de qualité de service I.356 [5] lorsque la valeur 0 est utilisée, les réseaux conformes aux Recommandations I.371 [4] et I.356 [5] peuvent ne pas prendre en charge certaines combinaisons ou prendre en charge ces combinaisons en utilisant des capacités ATC et des classes de qualité de service conformément au Tableau A.1/Q.2961.2 [1].

7 Interfonctionnement avec des nœuds ne prenant pas en charge les procédures décrites dans la présente Recommandation

Etant donné que le paramètre B-BC est applicable à l'acheminement, un appel ou une connexion utilisant une capacité ATC ne sera pas acheminé(e) vers un commutateur ne prenant pas en charge un service décrit dans la présente Recommandation (comme cette capacité), sauf erreur d'acheminement. Le texte suivant s'applique dans un tel cas.

Les nœuds ne prenant pas en charge ce service ne gèrent pas les valeurs de paramètre correspondantes qui sont définies dans la présente Recommandation. Les procédures applicables sont alors celles du cas de la réception d'une information de signalisation non reconnue. Les indicateurs d'instruction concernant ces paramètres seront positionnés de manière à libérer la connexion.

NOTE – Les indicateurs d'instruction pour le paramètre B-BC doivent être positionnés comme indiqué dans l'Appendice II/Q.2764 [8], afin de prendre en charge le comportement correct.

Comme il n'existe pas de correspondance biunivoque entre les combinaisons binaires du sous-champ BTC et les capacités ATC définies dans la Recommandation I.371 [4], ni entre ces combinaisons et l'équivalent de la classe de qualité de service I.356 [5] lorsque la valeur 0 est utilisée dans le paramètre QS, il en résulte que les réseaux se conformant aux Recommandations I.371 [4] et I.356 [5] peuvent, lorsqu'ils reçoivent un message IAM codé conformément au Tableau A.1/Q.2961.2 [1], ne pas prendre en charge certaines combinaisons de classe support, de capacité de transfert à large bande telle qu'indiquée par l'élément d'information B-BC et de paramètres de trafic ATM tels qu'indiqués par le paramètre Débit cellulaire ATM et par le paramètre Débit de cellules ATM supplémentaire; ou ces réseaux peuvent être amenés à déterminer des capacités ATC et des classes de qualité de service conformes aux indications de la Recommandation Q.2961.2 [1].

Remplacée par une version plus récente

SERIES 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 Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages de programmation