



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2961.2

(06/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

**Systeme de signalisation numérique
d'abonné 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**

Recommandation UIT-T Q.2961.2

(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.2961.2

SYSTEME DE SIGNALISATION NUMERIQUE D'ABONNE N° 2 – PARAMETRES DE TRAFIC SUPPLEMENTAIRES: PRISE EN CHARGE DE LA CAPACITE DE TRANSFERT ATM DANS L'ELEMENT D'INFORMATION DE CAPACITE DE SUPPORT A LARGE BANDE

Résumé

La présente Recommandation fait partie de l'ensemble des Recommandations de l'UIT-T relatives au système de signalisation numérique d'abonné (DSS 2); elle spécifie la modification du codage de l'élément d'information de "capacité support à large bande" de la Recommandation Q.2931 (1995) destiné à assurer l'identification de la capacité de transfert ATM telle qu'elle est définie dans la deuxième édition de la Recommandation I.371 (1996). La présente Recommandation est conçue, en outre, pour être compatible avec les implémentations conformes aux dispositions de la première édition des Recommandations I.371 (1993) et Q.2931 (1995).

Source

La Recommandation UIT-T Q.2961.2, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 5 juin 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 avait/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

| | Page |
|--|---|
| 2.1 | Domaine d'application 1 |
| 2.2 | Références normatives 1 |
| 2.3 | Définitions 2 |
| 2.4 | Abréviations 2 |
| 2.5 | Description 2 |
| 2.6 | Spécifications de codage 2 |
| 2.6.1 | Capacité de support à large bande 2 |
| Annexe A – Combinaisons valides de classe support, de capacité de transfert large bande et de descripteurs de trafic ATM 6 | |
| Appendice I – Directives concernant la signification du champ classe support 11 | |
| I.1 | Classe support 11 |
| I.1.1 | BCOB-A 11 |
| I.1.2 | BCOB-C 11 |
| I.1.3 | BCOB-X 11 |
| I.1.4 | FR 11 |
| Appendice II – Directives concernant l'utilisation du champ BTC 11 | |
| II.1 | Directives concernant l'attribution de la valeur de codage 7 au champ BTC 12 |
| II.2 | Directives concernant l'attribution de la valeur de codage 11 au champ BTC 12 |
| II.3 | Directives concernant l'attribution de la valeur de codage 19 au champ BTC 13 |

Introduction

La présente Recommandation a été élaborée dans le but de fournir des indications sur l'utilisation de la capacité de support à large bande qui soient compatibles avec celles de la deuxième édition de la Recommandation I.371.

La présente Recommandation est publiée conjointement avec un addendum à la Recommandation Q.2931. Par ailleurs, elle est conçue pour être compatible avec les implémentations conformes aux dispositions de la première édition des Recommandations I.371 (1993) et Q.2931 (1995).

Dans le texte de la présente Recommandation, les changements par rapport à la Recommandation Q.2931 (1995) sont les suivants:

- l'octet 5a de l'élément d'information de capacité de support à large bande a été restructuré pour permettre la prise en charge des capacités de transfert ATM (ATC, *ATM transfer capabilities*) spécifiées dans la deuxième édition de la Recommandation I.371. Cette restructuration assure une compatibilité ascendante avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (c'est-à-dire maintien de la signification des valeurs de l'octet 5a définies dans la première édition de la Recommandation Q.2931). Ces valeurs peuvent être celles qui sont employées en émission et en réception, celles qui ne sont pas générées par un équipement terminal conforme aux dispositions de la présente Recommandation ou encore des valeurs réservées;
- un nouvel octet, l'octet 7, destiné au codage de l'élément d'information capacité de support à large bande spécifié dans la Recommandation Q.2933, est présenté.

Recommandation Q.2961.2

SYSTEME DE SIGNALISATION NUMERIQUE D'ABONNE N° 2 – PARAMETRES DE TRAFIC SUPPLEMENTAIRES: PRISE EN CHARGE DE LA CAPACITE DE TRANSFERT ATM DANS L'ELEMENT D'INFORMATION DE CAPACITE DE SUPPORT A LARGE BANDE

(Genève, 1997)

2.1 Domaine d'application

La Recommandation Q.2961 traite de la prise en charge des paramètres de trafic complémentaires applicables au réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB), au point de référence T_{LB} ou à la coïncidence des points de référence S_{LB} et T_{LB} (voir la Recommandation I.413 [1]), qui sont pris en charge par le système de signalisation numérique d'abonné n° 2 (DSS 2, *digital subscriber signalling system no. 2*). La présente Recommandation définit les formats du protocole DSS 2 autorisant l'indication des capacités liées au trafic ATM.

La présente Recommandation fait partie de l'ensemble des Recommandations de l'UIT-T relatives au système de signalisation DSS 2. Elle spécifie le codage modifié de l'élément d'information "capacité support large bande" de la Recommandation Q.2931 [2] destiné en particulier à assurer l'identification de la capacité de transfert ATM (voir la Recommandation I.371 [4]).

2.2 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) (modifiée en 1997), *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 (1995), *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 dans la couche ATM du RNIS-LB*.
- [6] Recommandation UIT-T Q.2933 (1996), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Spécifications de la signalisation pour le service de relais de trame*.

2.3 Définitions

Les définitions figurant dans l'Annexe J/Q.2931 [2] s'appliquent. Pour les besoins de la présente Recommandation, les termes suivants, dont la définition figure dans la Recommandation I.371 [4], sont également employés:

- paramètre de trafic, capacité de transfert ATM, débit binaire déterministe (DBR, *deterministic bit rate*) débit binaire statistique (SBR, *statistical bit rate*), configuration 1 de SBR, configuration 2 de SBR, configuration 3 de SBR.

2.4 Abréviations

Les abréviations de l'Annexe J/Q.2931 [2] s'appliquent. Pour les besoins de la présente Recommandation, les abréviations suivantes s'appliquent aussi:

| | |
|------|---|
| ATC | capacité de transfert ATM (<i>ATM transfer capability</i>) |
| BTC | capacité de transfert large bande (<i>broadband transfer capability</i>) |
| DBR | débit binaire déterministe (<i>deterministic bit rate</i>) |
| FR | relais de trames (<i>frame relay</i>) |
| SBR | débit binaire statistique (<i>statistical bit rate</i>) |
| SBR1 | configuration 1 de SBR (<i>SBR configuration 1 ATM transfer capability</i>) |
| SBR2 | configuration 2 de SBR (<i>SBR configuration 2 ATM transfer capability</i>) |
| SBR3 | configuration 3 de SBR (<i>SBR configuration 3 ATM transfer capability</i>) |

2.5 Description

La présente Recommandation spécifie les modifications de codage de l'élément d'information "capacité support large bande", tel qu'il est indiqué dans la Recommandation Q.2931 [2], afin d'assurer l'identification de la capacité de transfert ATM (voir la Recommandation I.371 [4]).

2.6 Spécifications de codage

2.6.1 Capacité de support à large bande

L'élément d'information de capacité de support à large bande sert à identifier un service support à connexion large bande "demandé" que le réseau doit offrir. Il contient uniquement des informations susceptibles d'être utilisées par le réseau. L'utilisation de l'élément d'information de capacité de support à large bande en matière de vérification de compatibilité est décrite à l'Annexe B/Q.2931 [2].

En l'absence de cet élément d'information aucune valeur par défaut de la capacité de support à large bande ne peut être supposée.

L'élément d'information de capacité de support à large bande sera examiné par le réseau et par l'équipement d'abonné.

L'élément d'information de capacité de support à large bande est codé suivant les indications de la Figure 1 et du Tableau 1. Sa longueur maximale est de 8 octets.

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--------|--|------------------|---|---|---|-----------|
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | octet |
| capacité support large bande | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| identificateur d'élément d'information | | | | | | | | |
| 1 ext. | norme de codage | | champ d'instruction d'élément d'information | | | | | 2 |
| | | fanion | rés. | ind. d'action IE | | | | |
| longueur du contenu capacité support large bande | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | | 4 |
| 0/1 ext. | 0 | 0 | classe support | | | | | 5 |
| réserve | | | | | | | | |
| 1 ext. | capacité transfert large bande (BTC) | | | | | | | 5a* |
| 1 ext. | susceptibilité à l'écrêtage | | 0 | 0 | 0 | configuration dans le plan de l'utilisateur | | 6 |
| réserve de connexion | | | | | | | | |
| 1 ext. | 0 | 1 | protocole de couche 2 d'information d'utilisateur | | | | | 7* (Note) |
| identif. couche | | | | | | | | |

NOTE – Cet octet doit être présent s'il faut assurer l'interfonctionnement avec d'autres réseaux offrant un service de transfert de données à relais de trames. Sinon, sa présence est facultative.

Figure 1/Q.2961.2 – Elément d'information de capacité de support à large bande

Tableau 1/Q.2961.2 – Elément d'information de capacité de support à large bande

| | |
|---|--|
| – Classe support (octet 5) | |
| Bits | |
| 5 4 3 2 1 | |
| 0 0 0 0 1 | BCOB-A |
| 0 0 0 1 1 | BCOB-C |
| 0 0 1 0 1 | service support à relais de trames |
| 1 0 0 0 0 | BCOB-X |
| Toutes les autres valeurs sont réservées. | |
| – Capacité de transfert large bande (octet 5a) | |
| Valeurs utilisées en émission et en réception (Note 1) | |
| – Capacité de transfert large bande (octet 5a) | |
| Bits | |
| 7 6 5 4 3 2 1 | |
| 0 0 0 0 1 0 1 | BTC5, débit constant avec rythme nécessaire de bout en bout (Note 2) |
| 0 0 0 0 1 1 1 | DBR, (Note 3) |

Tableau 1/Q.2961.2 – Elément d'information de capacité de support à large bande (suite)

| | | |
|---------------|--------|--|
| 0 0 0 1 0 0 1 | BTC9, | débit variable avec rythme nécessaire de bout en bout (Note 4) |
| 0 0 0 1 0 1 0 | BTC10, | débit binaire variable avec rythme non nécessaire de bout en bout (Note 5) |
| 0 0 0 1 0 1 1 | SBR1, | (Note 6) avec rythme non nécessaire de bout en bout |
| 0 0 1 0 0 1 1 | SBR1, | (Note 6) avec rythme nécessaire de bout en bout |

Autres valeurs reconnues en réception (Note 7)

– Capacité de transfert large bande (octet 5a)

Bits

7 6 5 4 3 2 1

| | | |
|---------------|--------|---|
| 0 0 0 0 0 0 0 | BTC10, | débit variable avec rythme non nécessaire de bout en bout |
| 0 0 0 0 0 0 1 | BTC9, | débit variable avec rythme nécessaire de bout en bout |
| 0 0 0 0 0 1 0 | BTC10, | débit variable avec rythme non nécessaire de bout en bout |
| 0 0 0 0 1 0 0 | BTC5, | débit constant avec rythme nécessaire de bout en bout |
| 0 0 0 0 1 1 0 | BTC5, | débit constant avec rythme non nécessaire de bout en bout |
| 0 0 0 1 0 0 0 | BTC10, | débit variable avec rythme non nécessaire de bout en bout |

Autres valeurs réservées (Note 8)

– Capacité de transfert large bande (octet 5a)

Bits

7 6 5 4 3 2 1

| | |
|---------------|---|
| x x 0 0 0 0 0 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 0 0 0 1 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 0 0 1 0 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 0 1 0 0 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 0 1 0 1 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 0 1 1 0 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 1 0 0 0 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 1 0 0 1 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |
| x x 0 1 0 1 0 | réservée à des fins de compatibilité ascendante |

avec:

x x = "0 1", "1 0", ou "1 1"

Toutes les autres valeurs sont réservées.

NOTE 1 – Les combinaisons valides de valeurs affectées d'une part au champ BTC aux termes de la présente Recommandation et d'autre part au champ classe support, sont spécifiées à l'Annexe A.

NOTE 2 – Ces éléments binaires de codage sont définis afin d'améliorer la compatibilité ascendante avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995). Lorsque la classe support reçoit la valeur de codage BCOB-A, cet octet est présent uniquement si une valeur de codage autre que "débit constant avec rythme nécessaire de bout en bout" est attribuée au champ BTC.

NOTE 3 – La valeur de ce champ DBR est spécifiée dans la Recommandation I.371 [3].

NOTE 4 – Ces éléments binaires de codage sont définis afin d'améliorer la compatibilité ascendante avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995).

Tableau 1/Q.2961.2 – Élément d'information de capacité de support à large bande (*fin*)

NOTE 5 – Ces éléments binaires de codage sont définis afin d'améliorer la compatibilité ascendante avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995). Lorsque la classe support reçoit la valeur de codage BCOB-C, cet octet est présent uniquement si une valeur de codage autre que "débit variable avec rythme de bout en bout non nécessaire" est attribuée au champ BTC.

NOTE 6 – La valeur de codage de SBR1 est spécifiée dans la Recommandation I.371 [4].

NOTE 7 – Pour assurer la compatibilité ascendante avec les dispositions de la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995), et avec celles de la Recommandation Q.2933 [6], il est nécessaire que ces éléments binaires de codage soient identifiés en combinaison avec une valeur de codage du champ de classe support égale à "BCOB-X" ou à "FR". Au point de référence S_{LB} ou à la coïncidence des points de référence S_{LB}/T_{LB} , un usager observant les exigences de la présente Recommandation ne doit pas inclure ces valeurs dans un message SETUP transmis. Un réseau conforme aux exigences de la présente Recommandation doit acheminer ces valeurs.

NOTE 8 – Ces valeurs sont réservées afin de faciliter la compatibilité ascendante avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995) (c'est-à-dire les deux bits marqués xx sont des bits de réserve dans la première édition de la Recommandation Q.2931 et ne seraient donc pas prises en compte par un équipement de ce type) et ne doivent par conséquent pas être utilisées.

- Sensibilité à l'écrêtage (octet 6)

Bits

7 6

0 0 non sensible à l'écrêtage

0 1 sensible à l'écrêtage

Toutes les autres valeurs sont réservées.

- Configuration de connexion dans le plan de l'utilisateur (octet 6)

Bits

2 1

0 0 point à point

0 1 point à multipoint (Note 9)

Toutes les autres valeurs sont réservées.

NOTE 9 – Les procédures concernant les connexions point à multipoint sont facultatives. Toutefois la prise en charge de ces éléments binaires de codage peut permettre à un usager de participer à une connexion point à multipoint via un segment de connexion point à point (par exemple, lorsqu'un usager qui applique les procédures de libération 1 de l'appel reçoit un message SETUP la valeur "point à multipoint" étant attribuée au champ de codage configuration de connexion dans le plan de l'utilisateur, il doit le traiter comme si la valeur de codage était "point à point". Ainsi l'utilisateur pourra constituer une "feuille" d'une connexion point à multipoint).

- Protocole de couche 2 d'information d'utilisateur (octet 7)

Bits

5 4 3 2 1

0 1 1 1 1 Fonctions de base de l'Annexe A/Q.922

ANNEXE A

Combinaisons valides de classe support, de capacité de transfert large bande et de descripteurs de trafic ATM

Le message SETUP doit indiquer des valeurs cohérentes des paramètres spécifiés dans l'élément d'information de capacité de support à large bande et des descripteurs de trafic ATM. Les combinaisons valides des valeurs de classe support, de capacité de transfert large bande et de descripteurs de trafic ATM figurent au Tableau A.1.

NOTE 1 – Les valeurs de la capacité de transfert large bande (BTC, *broadband transfer capability*) prises en considération au Tableau A.1 sont celles qui sont spécifiées dans la présente Recommandation. Cela n'exclut aucunement toute autre combinaison valide susceptible d'être définie à l'avenir, suite à la spécification d'autres valeurs de la capacité BTC (c'est-à-dire débit disponible [4], transfert de bloc ATM [4]).

Lorsque l'élément d'information de capacité de support à large bande d'un message SETUP contient toute combinaison de valeurs attribuées aux octets 5 et 5a différente de celles spécifiées au Tableau A.1, il faut renvoyer un message RELEASE COMPLETE mentionnant la cause n° 65 "Capacité support non prise en charge".

Si la combinaison de paramètres de trafic, excepté le champ d'étiquetage, contenue dans un message SETUP ne figure pas parmi les combinaisons valides spécifiées au Tableau A.1 pour les valeurs utilisées en réception des octets 5 et 5a de l'élément d'information de capacité de support à large bande, il faut alors la considérer comme une combinaison de paramètres de trafic non prise en charge et renvoyer un message RELEASE COMPLETE mentionnant la cause n° 73 "Combinaison de paramètres de trafic non prise en charge".

Le Tableau A.1 identifie la capacité de transfert ATM prescrite pour la direction de connexion indiquée. La ligne du Tableau A.1 correspondant à la qualité de fonctionnement (QS) implicitement prescrite identifie la QS prescrite pour la direction de connexion indiquée lorsque la classe de QS est mise à la valeur 0. De plus le Tableau A.1 identifie la capacité de transfert ATM selon la Recommandation I.371[4] assurant la prise en charge de la capacité de transfert ATM prescrite et la classe de QS selon la Recommandation I.356 [5] assurant la prise en charge de la QS implicitement prescrite.

NOTE 2 – Aux termes de la Recommandation I.371 [4], la capacité de transfert ATM est nécessairement la même dans les deux directions d'une connexion.

NOTE 3 – Il n'y a pas de correspondance biunivoque entre les valeurs de codage du champ BTC et la capacité de transfert ATM (ATC) définie dans la Recommandation I.371 [4]. Cela est dû en partie à la nécessité d'assurer une compatibilité ascendante avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995) et aussi à l'association implicite d'exigences de rythme de bout en bout pour certaines valeurs de codage du champ BTC.

Tableau A.1/Q.2961.2 – (Partie 1 de 3) – Combinaisons valides de paramètres liés au trafic dans un message SETUP

| | | | | | | | | |
|--|----------|---------------|----------|----------|---------------------|----------|-----------|----------|
| <i>Capacité support large bande</i> | | | | | | | | |
| classe support | A | A | A | C | C | C | C | C |
| BTC (valeur) (Note 1) | absent | absent | 7 | absent | absent | absent | absent | 11 |
| <i>Descripteur de trafic dans une direction donnée</i> | | | | | | | | |
| PCR (CLP = 0) | | S | | | S | | | |
| PCR (CLP = 0 + 1) | S | S | S | S | S | S | S | S |
| {SCR, MBS} (CLP = 0) | | | | | | | S | |
| {SCR, MBS} (CLP = 0 + 1) | | | | | | S | | S |
| étiquetage (Note 13) | N | O/N | N | N | O/N | N | O/N | N |
| rythme nécessaire de bout en bout | O | O | O | N | N | N | N | N |
| <i>Pour la direction indiquée:</i> | | | | | | | | |
| capacité ATC [4] prescrite | Note 2 | Note 2 | DBR | Note 2 | SBR2/SBR3 Note 6 | Note 7 | SBR2/SBR3 | SBR1 |
| qualité de fonctionnement (QS) implicitement prescrite lorsque la classe QS est mise à la valeur 0 | Note 3 | Note 3 | classe 1 | Note 5 | classe 3 | Note 5 | classe 3 | classe 2 |
| <i>Pour la direction indiquée:</i> | | | | | | | | |
| ATC selon I.371 [4] prenant en charge la capacité ATC prescrite | DBR | DBR Note 4 | DBR | DBR | SBR2/SBR3 Note 6 | SBR1 | SBR2/SBR3 | SBR1 |
| classe QS selon I.356 [5] prenant en charge la QS implicitement prescrite | classe 1 | classe 1 | classe 1 | classe 2 | classe 3 | classe 2 | classe 3 | classe 2 |
| | Note 11 | Note 11 | Note 12 | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 12 |

Tableau A.1/Q.2961.2 – (Partie 2 de 3) – Combinaisons valides de paramètres liés au trafic dans un message SETUP

| | | | | | | | | |
|---|----------|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| <i>Capacité support large bande</i> | | | | | | | | |
| classe support | C | C | C | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR |
| BTC (valeur) (Note 1) | 19 | 9 | 9 | absent, 0, 2, 8 ou 10 | absent, 0, 2, 8 ou 10 | absent, 0, 2, 8 ou 10 | absent, 0, 2, 8 ou 10 | 7 |
| <i>Descripteur de trafic dans une direction donnée</i> | | | | | | | | |
| PCR (CLP = 0) | | | | | S | | | |
| PCR (CLP = 0 + 1) | S | S | S | S | S | S | S | S |
| {SCR, MBS} (CLP = 0) | | S | | | | | S | |
| {SCR, MBS} (CLP = 0 + 1) | S | | S | | | S | | |
| étiquetage (Note 13) | N | O/N | N | N | O/N | N | O/N | N |
| rythme nécessaire de bout en bout | O | O | O | N | N | N | N | O |
| <i>Pour la direction indiquée:</i> | | | | | | | | |
| capacité ATC [4] prescrite | SBR1 | SBR2/SBR3 | Note 7 | Note 2 | SBR2/SBR3 Note 6 | Note 7 | SBR2/SBR3 | DBR |
| qualité de fonctionnement (QS) implicitement prescrite lorsque la classe QS est à la valeur 0 | Note 10 | Note 8 | Note 8 | Note 5 | classe 3 | Note 5 | classe 3 | classe 1 |
| <i>Pour la direction indiquée:</i> | | | | | | | | |
| ATC selon I.371 [4] prenant en charge la capacité ATC prescrite | SBR1 | Note 9 | SBR1 | DBR | SBR2/SBR3 Note 6 | SBR1 | SBR2/SBR3 | DBR |
| classe QS selon I.356 [5] prenant en charge la QS implicitement prescrite | classe 1 | | classe 1 | classe 2 | classe 3 | classe 2 | classe 3 | classe 1 |
| | Note 12 | | | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 12 |

Tableau A.1/Q.2961.2 – (Partie 3 de 3) – Combinaisons valides de paramètres liés au trafic dans un message SETUP

| | | | | | | | | |
|---|----------|----------|-----------|---------------|----------|---------------------|----------|-----------|
| <i>Capacité support large bande</i> | | | | | | | | |
| classe support | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR | X ou FR |
| BTC (valeur) (Note 1) | 11 | 19 | 4, 5 ou 6 | 4, 5 ou 6 | 1 ou 9 | 1 ou 9 | 1 ou 9 | 1 ou 9 |
| <i>Descripteur de trafic dans une direction donnée</i> | | | | | | | | |
| PCR (CLP = 0) | | | | S | | S | | |
| PCR (CLP = 0 + 1) | S | S | S | S | S | S | S | S |
| {SCR, MBS} (CLP = 0) | | | | | | | | S |
| {SCR, MBS} (CLP = 0 + 1) | S | S | | | | | S | |
| étiquetage (Note 13) | N | N | N | O/N | N | O/N | N | O/N |
| rythme nécessaire de bout en bout | N | O | O | O | O | O | O | O |
| <i>Pour la direction indiquée:</i> | | | | | | | | |
| capacité ATC [4] prescrite | SBR1 | SBR1 | Note 2 | Note 2 | Note 2 | SBR2/SBR3 Note 6 | Note 7 | SBR2/SBR3 |
| qualité de fonctionnement (QS) implicitement prescrite lorsque la classe QS est à la valeur 0 | classe 2 | Note 10 | Note 3 | Note 3 | Note 8 | Note 8 | Note 8 | Note 8 |
| <i>Pour la direction indiquée:</i> | | | | | | | | |
| ATC selon I.371 [4] prenant en charge la capacité ATC prescrite | SBR1 | SBR1 | DBR | DBR Note 4 | DBR | Note 9 | SBR1 | Note 9 |
| classe QS selon I.356 [5] prenant en charge la QS implicitement prescrite | classe 2 | classe 1 | classe 1 | classe 1 | classe 1 | | classe 1 | |
| | Note 12 | Note 12 | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 11 | Note 11 |

Tableau A.1/Q.2961.2 – Combinaisons valides de paramètres liés au trafic dans un message SETUP (*fin*)

Notes relatives au Tableau A.1:

NOTE 1 – Les valeurs 0, 1, 2, 4, 6 et 8 de la capacité BTC ne sont pas utilisées en émission: il s'agit de valeurs ATC en réception.

NOTE 2 – La capacité requise dans ce cas n'est pas définie dans la Recommandation I.371 [4] et diffère de la capacité de transfert ATM DBR (voir la Recommandation I.371 [4] uniquement dans la mesure où le rejet sélectif des cellules CLP = 1 est applicable.

NOTE 3 – La classe QS implicitement requise dans ce cas n'est pas définie dans la Recommandation I.356 [5] et diffère de la classe QS 1 (voir la Recommandation I.356 [5] dans la mesure où le taux de perte de cellule prescrit (CLR) vaut uniquement pour les cellules CLP = 0.

NOTE 4 – Il n'est pas tenu compte de la valeur de crête PCR (CLP = 0) et l'étiquetage n'est pas effectué.

NOTE 5 – La classe QS implicitement prescrite correspond à la classe 3 QS (voir la Recommandation I.356 [5]).

NOTE 6 – Equivalent aux débits statistiques SBR2/SBR3 avec SCR (CLP = 0) égal à la valeur de crête spécifiée PCR (CLP = 0) et MBS (CLP = 0) égale à 1.

NOTE 7 – La capacité prescrite dans ce cas n'est pas définie dans la Recommandation I.371 [4] et diffère de la capacité de transfert ATM SBR1 (voir la Recommandation I.371 [4] uniquement dans la mesure où le rejet sélectif des cellules CLP = 1 est applicable.

NOTE 8 – La classe QS implicitement requise dans ce cas n'est pas définie dans la Recommandation I.356 [5] et diffère de la QS classe 3 (voir la Recommandation I.356 [5] dans la mesure où le rythme de bout en bout n'est pas nécessaire.

NOTE 9 – Aucune combinaison n

'est préconisée dans la Recommandation I.356 [5].

NOTE 10 – La classe QS implicitement requise dans ce cas n'est pas définie dans la Recommandation I.356 [5].

NOTE 11 – Cette combinaison est prise en charge pour favoriser la compatibilité avec la première édition de la Recommandation Q.2931 (1995), et avec les Recommandations Q.2961.1 [3] et Q.2933 [6].

NOTE 12 – Pour cette combinaison, la capacité ATC et la classe QS sont les mêmes dans les deux directions.

NOTE 13 – Si l'étiquetage n'est pas spécifié, mais prescrit par un usager, ou si l'étiquetage est spécifié pour une combinaison, mais non pris en compte par un réseau, la communication doit être établie sans étiquetage.

Un vide dans le présent tableau indique que le paramètre de trafic n'est pas applicable à cette combinaison.

PCR débit cellulaire de crête (*peak cell rate*), SCR débit cellulaire soutenu (*sustainable cell rate*), MBS longueur maximale des salves (*maximum burst size*), S = spécifié.

rangée étiquetage: O = oui, N = non ou aucune indication, O/N = oui ou non ou aucune indication.

SBR2/SBR3 = si l'étiquetage est possible (tel qu'indiqué par le message CONNECT), alors la capacité ATC prend la valeur SBR3; sinon, elle prend la valeur SBR2.

APPENDICE I

Directives concernant la signification du champ classe support

I.1 Classe support

Ci-dessous figure une description succincte de la signification des différentes valeurs de codage du champ classe support dans l'élément d'information capacité support large bande.

I.1.1 BCOB-A

Cette classe correspond à une capacité de voie virtuelle pour laquelle l'intégrité de l'unité de données de service sera liée à la présence d'autres paramètres, par exemple en présence d'un élément d'information capacité support bande étroite spécifiant une demande de service support émulé à 64 kbit/s dans le RNIS-BE, l'intégrité de l'unité de données de service est obtenue pour la voie à 64 kbit/s émulée (8 kHz * 8 bits). Dans ce cas, le réseau peut modifier le contenu de l'élément d'information paramètres de couche d'adaptation ATM (AAL) pour assurer l'interfonctionnement avec le RNIS-BE.

I.1.2 BCOB-C

Cette classe correspond à une capacité de voie virtuelle pour laquelle l'intégrité de l'unité de données de service AAL est assurée. Dans ce cas le réseau peut examiner l'élément d'information paramètres AAL pour assurer l'intégrité de l'unité de données de service.

I.1.3 BCOB-X

Cette classe correspond à une capacité de voie virtuelle pour laquelle l'intégrité de l'unité de données de service ATM est assurée.

I.1.4 FR

Cette classe correspond à une capacité de voie virtuelle pour laquelle l'intégrité de l'unité de données de service trame de couche 2 est assurée. Dans ce cas le réseau est susceptible de ne pas appliquer de protocoles de couche supérieure du plan de l'utilisateur. Il peut donc examiner les éléments d'information paramètres AAL, paramètres du noyau de la couche Liaison, et paramètres de protocole de la couche liaison, pour assurer l'intégrité de l'unité de données de service.

APPENDICE II

Directives concernant l'utilisation du champ BTC

En dépit des efforts déployés pour réaliser la compatibilité ascendante de la nouvelle structure de l'octet 5a (champ BTC) de l'élément d'information capacité support large bande, les équipements non conformes aux dispositions de la présente Recommandation ne prendront pas en charge certaines des combinaisons possibles indiquées au Tableau A.1. Le présent appendice définit les cas dans lesquels la compatibilité ascendante n'est pas préservée et contient des directives concernant les situations dans lesquelles il convient d'utiliser ces valeurs de codage n'assurant pas de compatibilité ascendante.

Valeurs de codage n'assurant pas de compatibilité ascendante:

- octet 5a présent avec classes support BCOB-A ou BCOB-C;
- champ BTC mis aux valeurs 7, 11 et 19.

Une demande d'appel comportant l'un de ces codages ne sera pas satisfaite si la communication doit être établie à travers un réseau qui ne prend pas en charge le champ BTC ou si le demandé ne prend pas en charge le champ BTC.

II.1 Directives concernant l'attribution de la valeur de codage 7 au champ BTC

La valeur 7 peut être attribuée au champ BTC conjointement avec les valeurs de classe support BCOB-A et BCOB-X afin de prescrire la valeur ATC DBR définie par la Recommandation I.371. Il est possible de prescrire une capacité analogue par l'attribution de la valeur de codage 5 au champ BTC avec la classe support mise à la valeur BCOB-X, ou encore par l'absence de l'octet 5a de l'élément d'information capacité support large bande avec la classe support mise à la valeur BCOB-A. Cette capacité ne diffère de la valeur de codage DBR que dans la mesure où des cellules dont l'élément binaire CLP est mis à la valeur 1, peuvent faire l'objet d'une ignorance préférentielle. Si l'utilisateur envoie uniquement des cellules dont l'élément binaire CLP est mis à la valeur 0, le service fourni est le même. Par conséquent, lorsque la compatibilité ascendante est un sujet de préoccupation et si l'utilisateur est disposé à accepter le rejet éventuel des cellules caractérisées par $CLP = 1$, l'utilisateur doit exiger l'application des valeurs de codage suivantes:

- BCOB-A avec octet 5a absent, au lieu de BCOB-A avec champ BTC mis à la valeur 7;
- BCOB-X avec champ BTC mis à la valeur 5, au lieu de BCOB-A avec champ BTC mis à la valeur 7.

Si le rejet éventuel des cellules $CLP = 1$ n'est pas acceptable pour l'utilisateur, il convient alors d'attribuer au champ BTC la valeur 7. En cas d'établissement de la connexion, la capacité ATC voulue sera ainsi obtenue.

II.2 Directives concernant l'attribution de la valeur de codage 11 au champ BTC

La valeur 11 peut être attribuée au champ BTC conjointement avec les valeurs de classe support BCOB-C et BCOB-X afin de prescrire la valeur ATC SBR1 définie par la Recommandation I.371. Il est possible de prescrire une capacité analogue par l'attribution de la valeur de codage 10 au champ BTC avec la classe support mise à la valeur BCOB-X, ou encore par l'absence de l'octet 5a de l'élément d'information capacité support large bande avec la classe support mise à la valeur BCOB-C. Cette capacité ne diffère de la valeur de codage SBR1 que dans la mesure où des cellules dont l'élément binaire CLP est mis à la valeur 1, peuvent faire l'objet d'une ignorance préférentielle. Si l'utilisateur envoie uniquement des cellules dont l'élément binaire CLP est mis à la valeur 0, le service fourni est le même. Par conséquent, lorsque la compatibilité ascendante est un sujet de préoccupation et si l'utilisateur est disposé à accepter l'ignorance éventuelle des cellules caractérisées par $CLP = 1$, l'utilisateur doit exiger l'application des valeurs de codage suivantes:

- BCOB-C avec octet 5a absent, au lieu de BCOB-C avec champ BTC mis à la valeur 11;
- BCOB-X avec octet 5a absent ou champ BTC mis à la valeur 10, au lieu de BCOB-X avec champ BTC mis à la valeur 11;
- FR avec octet 5a absent ou champ BTC mis à la valeur 10, au lieu de FR avec champ BTC mis à la valeur 11.

Si l'ignorance éventuelle des cellules $CLP = 1$ n'est pas acceptable pour l'utilisateur, il convient alors d'attribuer au champ BTC la valeur 11. En cas d'établissement de la connexion, la capacité ATC voulue sera ainsi obtenue.

II.3 Directives concernant l'attribution de la valeur de codage 19 au champ BTC

La valeur 19 peut être attribuée au champ BTC conjointement avec les valeurs de classe support BCOB-A et BCOB-X afin de prescrire la valeur ATC SBR1 définie par la Recommandation I.371. Il est possible de prescrire une capacité analogue par l'attribution de la valeur de codage 9 au champ BTC avec la classe support mise à la valeur BCOB-X, ou encore par l'absence de l'octet 5a de l'élément d'information capacité support large bande avec la classe support mise à la valeur BCOB-C. Cette capacité ne diffère de la valeur de codage SBR1 que dans la mesure où des cellules dont l'élément binaire CLP est mis à la valeur 1, peuvent faire l'objet d'une ignorance préférentielle. Si l'utilisateur envoie uniquement des cellules dont l'élément binaire CLP est mis à la valeur 0, le service fourni est le même. Par conséquent, lorsque la compatibilité ascendante est un sujet de préoccupation et si l'utilisateur est disposé à accepter l'ignorance éventuelle des cellules caractérisées par CLP = 1, l'utilisateur doit exiger l'application des valeurs de codage suivantes:

- BCOB-C avec champ BTC mis à la valeur 9, au lieu de BCOB-C avec champ BTC mis à la valeur 19;
- BCOB-X avec champ BTC mis à la valeur 9, au lieu de BCOB-X avec champ BTC mis à la valeur 19;
- FR avec champ BTC mis à la valeur 9, au lieu de FR avec champ BTC mis à la valeur 19.

Si l'ignorance éventuelle des cellules CLP = 1 n'est pas acceptable pour l'utilisateur, il convient alors d'attribuer au champ BTC la valeur 19. En cas d'établissement de la connexion, la capacité ATC voulue sera ainsi obtenue.

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 Z | Langages de programmation |