



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2961.5

(03/99)

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 – Paramètres de trafic supplémentaires:
paramètres d'indication de tolérances sur la
variation du temps de transfert des cellules**

Recommandation UIT-T Q.2961.5

(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.1699 |
| PRESCRIPTIONS ET PROTOCOLES DE SIGNALISATION POUR LE RÉSEAU IMT-2000 | Q.1700–Q.1799 |
| 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.2961.5

SYSTEME DE SIGNALISATION D'ABONNE NUMERIQUE N° 2 – PARAMETRES DE TRAFIC SUPPLEMENTAIRES: PARAMETRES D'INDICATION DE TOLERANCES SUR LA VARIATION DU TEMPS DE TRANSFERT DES CELLULES

Résumé

La Recommandation Q.2961.5, qui appartient à la famille des Recommandations de l'UIT-T relatives au système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS2, *digital subscriber signalling system n° 2*), définit des extensions aux Recommandations Q.2931, Q.2961.1, Q.2961.2, Q.2961.3, Q.2961.4, Q.2961.6 et Q.2934 afin de spécifier les fonctions, procédures de protocole, formats et paramètres liés au trafic supplémentaires du système DSS2 qui sont nécessaires pour pouvoir prendre en charge l'indication – dans le sens utilisateur-réseau et dans le sens réseau-utilisateur – de tolérances sur la variation du temps de transfert des cellules au moment de l'établissement d'appel/de connexion, en accord avec les spécifications et fonctionnalités relatives à la gestion du trafic définies dans la Recommandation I.371.

Source

La Recommandation UIT-T Q.2961.5, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 15 mars 1999 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 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, le terme *exploitation reconnue (ER)* désigne tout particulier, toute entreprise, toute société ou tout organisme public qui exploite un service de correspondance publique. Les termes *Administration*, *ER* et *correspondance publique* sont définis dans la *Constitution de l'UIT (Genève, 1992)*.

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 1999

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 |
|------|---|-------------|
| 1 | Domaine d'application | 1 |
| 2 | Références normatives | 1 |
| 3 | Définitions | 3 |
| 4 | Abréviations..... | 3 |
| 5 | Description..... | 4 |
| 6 | Spécifications opérationnelles | 4 |
| 6.1 | Fourniture et retrait | 4 |
| 6.2 | Spécifications côté réseau d'origine | 4 |
| 6.3 | Spécifications côté réseau de destination..... | 4 |
| 7 | Définition des primitives et des états | 5 |
| 7.1 | Définition des primitives | 5 |
| 7.2 | Etats d'appel | 5 |
| 8 | Spécifications relatives au codage | 5 |
| 8.1 | Messages | 5 |
| | 8.1.1 Message CONNECT | 5 |
| | 8.1.2 Message SETUP | 5 |
| 8.2 | Eléments d'information | 6 |
| | 8.2.1 Descripteur de tolérance CDVT | 6 |
| 9 | Procédures de signalisation aux points de référence coïncidents S_{LB} et T_{LB} | 8 |
| 9.1 | Etablissement d'appel/de connexion à l'interface d'origine..... | 8 |
| | 9.1.1 Procédures de sélection des paramètres de trafic..... | 8 |
| | 9.1.2 Acceptation d'appel/de connexion | 9 |
| 9.2 | Etablissement d'appel/de connexion à l'interface de destination | 10 |
| | 9.2.1 Procédures de sélection des paramètres de trafic..... | 10 |
| | 9.2.2 Acceptation d'appel/de connexion | 11 |
| 10 | Procédures de signalisation au point de référence T_{LB} en cas d'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés..... | 12 |
| 11 | Interfonctionnement avec d'autres réseaux | 12 |
| 11.1 | Interaction avec des entités ne prenant pas en charge l'indication expresse de tolérance CDVT | 12 |
| 11.2 | Interfonctionnement avec un RNIS-BE | 12 |
| 12 | Interactions avec des services complémentaires | 12 |
| 13 | Interactions avec la négociation de paramètres de trafic au moment de l'établissement de connexion | 12 |

| | Page |
|---|-------------|
| 14 Interactions avec la modification de connexion..... | 13 |
| 15 Temporisateurs..... | 13 |
| 16 Description dynamique (SDL)..... | 13 |
| Annexe A – Applicabilité des divers paramètres de tolérance CDVT pour chaque capacité de transfert ATM..... | 13 |
| Appendice I – Directives concernant la définition de l'indicateur d'instruction..... | 14 |

Recommandation Q.2961.5

SYSTEME DE SIGNALISATION D'ABONNE NUMERIQUE N° 2 – PARAMETRES DE TRAFIC SUPPLEMENTAIRES: PARAMETRES D'INDICATION DE TOLERANCES SUR LA VARIATION DU TEMPS DE TRANSFERT DES CELLULES

(Genève, 1999)

1 Domaine d'application

Les Recommandations de la série Q.2961 portent sur la prise en charge de paramètres de trafic supplémentaires pour le réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB) au point de référence T_{LB} ou aux points de référence coïncidents S_{LB} et T_{LB} tels que définis dans la Recommandation I.413 [1], grâce au système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS2). La présente Recommandation définit les fonctions, formats et procédures de protocole du système DSS2 qui sont nécessaires pour pouvoir prendre en charge les capacités supplémentaires liées au trafic ATM identifiées.

La présente Recommandation, qui fait partie de la famille des Recommandations de l'UIT-T relatives au système DSS2, spécifie des extensions à la Recommandation Q.2931. Elle ne redonne pas les états, éléments d'information, messages et procédures contenus dans cette Recommandation, mais spécifie uniquement les extensions liées aux indications de paramètres de trafic supplémentaires.

La présente Recommandation définit les capacités de signalisation permettant de prendre en charge les indications de tolérance sur la variation du temps de transfert des cellules (CDVT, *cell delay variation tolerance*), au moment de l'établissement d'appel/de connexion, pour le débit cellulaire de crête avec $CLP = 0 + 1$, pour le débit cellulaire soutenable avec $CLP = 0 + 1$, pour le débit cellulaire soutenable avec $CLP = 0$ et pour le débit de crête des cellules relatives à la gestion des ressources, en accord avec les fonctionnalités et spécifications relatives à la gestion du trafic définies dans la Recommandation I.371 [4].

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 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/appel de base*.
- [3] Recommandation UIT-T F.811 (1996), *Service support à large bande en mode connexion*.
- [4] Recommandation UIT-T I.371 (1996), *Gestion du trafic et des encombrements dans le RNIS-LB*.
- [5] Recommandation UIT-T I.150 (1999), *Caractéristiques fonctionnelles du mode de transfert asynchrone du RNIS à large bande*.

- [6] Recommandation UIT-T I.361 (1999), Spécifications de la couche ATM du RNIS à large bande.
- [7] Recommandation UIT-T Q.2951 de la série x, *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro du RNIS à large bande au moyen du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Appel de base.*
- [8] Recommandation UIT-T Q.2955.1 (1997), *Description d'étape 3 des services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 2 du RNIS-LB: groupe fermé d'utilisateurs.*
- [9] Recommandation UIT-T Q.2957.1 (1995), *Description d'étape 3 des services complémentaires de transfert d'information utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Appel de base – Signalisation d'usager à usager.*
- [10] Recommandation UIT-T I.610 (1999), *Principes et fonctions d'exploitation et de maintenance du RNIS à large bande.*
- [11] 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.*
- [12] Recommandation UIT-T Q.2961.2 (1997), *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.*
- [13] Recommandation UIT-T Q.2961.3 (1997), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Paramètres de trafic supplémentaires: capacités de signalisation pour la prise en charge des paramètres de trafic relatifs à la capacité de transfert ATM de débit binaire disponible.*
- [14] Recommandation UIT-T Q.2961.4 (1997), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Paramètres de trafic supplémentaires: capacités de signalisation pour la prise en charge des paramètres de trafic relatifs à la capacité de transfert ATM de transfert de blocs ATM (ABT).*
- [15] Recommandation UIT-T Q.2961.6 (1998), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Paramètres de trafic supplémentaires: procédures de signalisation additionnelles pour la prise en charge des capacités de transfert ATM SBR2 et SBR3.*
- [16] Recommandation UIT-T Q.2962 (1998), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Négociation des caractéristiques de la connexion pendant la phase d'établissement d'appel.*
- [17] Recommandation UIT-T Q.2963.1 (1996), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Modification de la connexion: modification du débit cellulaire crête par le propriétaire de la connexion.*
- [18] Recommandation UIT-T Q.2963.2 (1997), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Modification de la connexion: procédures de modification des paramètres de débit cellulaire soutenu.*
- [19] Recommandation UIT-T Q.2963.3 (1998), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Modification de la connexion: modification des descripteurs de trafic ATM avec négociation par le propriétaire de la connexion.*
- [20] Recommandation UIT-T Q.2934 (1998), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Capacité de conduit virtuel commuté.*

3 Définitions

Les définitions figurant dans l'Annexe J/Q.2931 [2] s'appliquent. De plus, la présente Recommandation définit les termes suivants:

3.1 contrat de trafic: un contrat de trafic spécifie les caractéristiques de trafic et de qualité de service négociées associées à une connexion de couche ATM à l'interface UNI du RNIS-LB (voir Recommandation I.371 [4]).

3.2 gestion du trafic: la gestion du trafic au niveau de la couche ATM correspond à l'ensemble des actions exécutées par le réseau pour éviter les encombrements. Une liste de fonctions de gestion du trafic est donnée dans la Recommandation I.371 [4].

3.3 paramètres de trafic: un paramètre de trafic correspond à la spécification d'un certain aspect du trafic. Il peut être quantitatif ou qualitatif. Il peut par exemple s'agir du débit cellulaire de crête, du débit cellulaire minimal, etc.

3.4 cellules relatives à la gestion des ressources: ce sont les cellules qui servent à gérer (renégocier et modifier) les paramètres de trafic associés à une connexion établie.

3.5 tolérance sur la variation du temps de transfert des cellules: il s'agit de la limite supérieure de la tolérance admise concernant la différence de temps de transfert des cellules d'un flux de cellules donné (par exemple flux de cellules de données d'utilisateur, de cellules OAM de bout en bout, de cellules relatives à la gestion des ressources).

3.6 τ MAX par défaut: il s'agit de la variation maximale par défaut tolérable du temps de transfert des cellules d'un flux de cellules donné. Cette valeur est propre à chaque interface. En particulier, elle dépend de la présence ou de l'absence d'une fonction de conformation du trafic côté récepteur et côté émetteur des nœuds de commutation ATM de chaque côté de l'interface utilisateur-réseau (voir Recommandation I.371 [4]).

4 Abréviations

Les abréviations contenues dans l'Annexe J/.2931 [2] s'appliquent. De plus, la présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

| | |
|------------|---|
| ABR | débit binaire disponible (<i>available bit rate</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). |
| ABT-DT | transfert de blocs ATM avec transmission différée (<i>ATM block transfer with delayed transmission</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). |
| ABT-IT | transfert de blocs ATM avec transmission immédiate (<i>ATM block transfer with immediate transmission</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). |
| CDVT | tolérance sur la variation du temps de transfert des cellules (<i>cell delay variation tolerance</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). Egalement notée τ . |
| DBR | débit binaire déterministe (<i>deterministic bit rate</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). |
| OAM | exploitation, administration et maintenance (<i>operations, administration and maintenance</i>) (voir Recommandation I.610 [10]). |
| RM | cellules relatives à la gestion des ressources ATM (<i>ATM resource management cells</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). |
| SBR | débit statistique (<i>statistical bit rate</i>) (voir Recommandation I.371 [4]). |
| τ MAX | valeur maximale de la tolérance CDVT (<i>maximum CDVT value</i>) |

5 Description

La présente Recommandation spécifie la signalisation de paramètres liés au trafic autres que les paramètres déjà spécifiés dans les Recommandations Q.2931 [2], Q.2961.1 [11], Q.2961.2 [12], Q.2961.3 [13], Q.2961.4 [14], Q.2961.6 [15] et Q.2934 [20]. En particulier, les capacités additionnelles suivantes sont spécifiées:

- indication de la tolérance CDVT $\tau_{PCR}(0+1)$, relative au débit cellulaire de crête avec $CLP = 0+1$;
- indication de la tolérance CDVT $\tau_{SCR}(0)$, relative au débit cellulaire soutenable avec $CLP = 0$;
- indication de la tolérance CDVT $\tau_{SCR}(0+1)$, relative au débit cellulaire soutenable avec $CLP = 0+1$;
- indication de la tolérance CDVT $\tau_{PCR}(RM)$, relative au débit de crête des cellules relatives à la gestion des ressources.

Les indications de tolérance CDVT servent à signaler les valeurs de tolérance CDVT à utiliser pour une connexion entre les entités considérées. A l'interface UNI, l'appelant peut demander des valeurs de tolérance CDVT applicables vers l'avant et la valeur de tolérance CDVT maximale acceptable vers l'arrière. Les valeurs de tolérance CDVT reçues sont traitées par le réseau et acheminées à l'appelé. Le ou les réseaux peuvent utiliser les valeurs de tolérance CDVT signalées à des fins de surveillance et de conformation ainsi que pour prendre des décisions concernant l'attribution des ressources. Au cours de ce processus, les valeurs de tolérance CDVT seront ajustées aux conditions particulières du ou des réseaux que la connexion traverse. A l'interface UNI de destination, les valeurs de tolérance CDVT applicables sont envoyées à l'appelé. Si elles sont reçues dans le message SETUP, l'appelé répond avec les valeurs de tolérance CDVT vers l'arrière à utiliser vers l'arrière. Ces valeurs sont traitées par le réseau et acheminées à l'appelant et le ou les réseaux peuvent utiliser ces valeurs pour optimiser les ressources attribuées vers l'arrière. Au cours de ce processus, les valeurs de tolérance CDVT vers l'arrière seront ajustées aux conditions particulières du ou des réseaux considérés. Pour plus de détails relatifs à la gestion de trafic concernant les interactions entre la tolérance CDVT et la conformation ou la surveillance, on se reportera à la Recommandation I.371 [4].

6 Spécifications opérationnelles

6.1 Fourniture et retrait

Les valeurs des paramètres de tolérance CDVT pour chaque appel/connexion spécifiés dans la présente Recommandation seront signalées, de manière indépendante, à l'appelant et/ou à l'appelé après accord avec le fournisseur de services. En l'absence d'accord préalable, on utilisera bilatéralement les valeurs τ_{MAX} par défaut appropriées, compte tenu des règles spécifiées dans la Recommandation I.371 [4].

6.2 Spécifications côté réseau d'origine

Les procédures du paragraphe 9 s'appliquent.

6.3 Spécifications côté réseau de destination

Les procédures du paragraphe 9 s'appliquent.

7 Définition des primitives et des états

7.1 Définition des primitives

Voir le paragraphe 8/Q.2931. Aucune autre primitive n'est définie.

7.2 Etats d'appel

Voir le paragraphe 2/Q.2931. Aucun autre état d'appel n'est défini.

8 Spécifications relatives au codage

8.1 Messages

Il n'est spécifié aucun message autre que ceux du 3.1/Q.2931. Les messages Q.2931 existants dont le contenu a été modifié afin de prendre en charge les indications de tolérance CDVT pour chaque appel/connexion sont décrits ci-dessous.

8.1.1 Message CONNECT

Ce message est envoyé par l'appelé au réseau et par le réseau à l'appelant pour indiquer que l'appelé accepte l'appel. On trouvera dans le Tableau 1 des ajouts à la structure de ce message donnée dans le Tableau 3-4/Q.2931.

Tableau 1/Q.2961.5 – Contenu additionnel du message CONNECT

| Type de message: CONNECT | | | | |
|--|-----------|----------|----------|----------|
| Portée: globale | | | | |
| Sens: les deux | | | | |
| Élément d'information | Référence | Sens | Type | Longueur |
| Descripteur de tolérance CDVT | 8.2.1 | les deux | O (Note) | 4-22 |
| NOTE – Inclus pour indiquer la valeur maximale des paramètres de tolérance CDVT appropriés vers l'arrière, c'est-à-dire des paramètres de tolérance CDVT correspondant aux paramètres de trafic effectivement inclus dans le descripteur de trafic ATM du message SETUP. | | | | |

8.1.2 Message SETUP

Ce message est envoyé par l'appelant au réseau et par le réseau à l'appelé pour indiquer l'établissement d'un appel. On trouvera dans le Tableau 2 des ajouts à la structure de ce message donnée dans le Tableau 3-8/Q.2931.

Tableau 2/Q.2961.5 – Contenu additionnel du message SETUP

| Type de message: SETUP Portée: globale Sens: les deux | | | | |
|--|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Élément d'information | Référence | Sens | Type | Longueur |
| Descripteur de tolérance CDVT | 8.2.1 | les deux | O (Note) | 4-22 |
| NOTE – Inclus pour indiquer la valeur maximale des paramètres de tolérance CDVT appropriées vers l'avant ainsi que la valeur maximale acceptable des paramètres de tolérance CDVT appropriés vers l'arrière, c'est-à-dire des paramètres de tolérance CDVT correspondant aux paramètres de trafic effectivement inclus dans le descripteur de trafic ATM du message SETUP. | | | | |

8.2 Éléments d'information

Voir le paragraphe 4/Q.2931. L'élément d'information descripteur de tolérance CDVT utilisé pour indiquer les valeurs de tolérance CDVT pour chaque appel/connexion est défini dans le présent sous-paragraphe.

8.2.1 Descripteur de tolérance CDVT

L'élément d'information descripteur de tolérance CDVT est spécifié sur la Figure 1 et dans le Tableau 3 ci-dessous. La longueur maximale de cet élément d'information est de 22 octets.

| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | octets |
|--|-----------------|---|--|------|---|---|---|----------------|
| identificateur de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| ext. 1 | norme de codage | | champ d'instruction de l'élément d'information | | | indicateurs d'action de l'élément d'information | | 2 |
| | | | fanion | rés. | | | | 3 |
| longueur du contenu de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT | | | | | | | | 4 |
| identificateur de $\tau_{PCR}(0+1)$ vers l'avant | | | | | | | | 5* |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| ----- valeur de $\tau_{PCR}(0+1)$ vers l'avant | | | | | | | | 5.1* 5.2* |
| identificateur de $\tau_{PCR}(0+1)$ vers l'arrière | | | | | | | | 6* |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| ----- valeur de $\tau_{PCR}(0+1)$ vers l'arrière | | | | | | | | 6.1* 6.2* |
| identificateur de $\tau_{SCR}(0)$ vers l'avant | | | | | | | | 7* |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| ----- valeur de $\tau_{SCR}(0)$ vers l'avant | | | | | | | | 7.1* 7.2* |
| identificateur de $\tau_{SCR}(0)$ vers l'arrière | | | | | | | | 8* |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| ----- valeur de $\tau_{SCR}(0)$ vers l'arrière | | | | | | | | 8.1* 8.2* |
| identificateur de $\tau_{SCR}(0+1)$ vers l'avant | | | | | | | | 9* |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ----- valeur de $\tau_{SCR}(0+1)$ vers l'avant | | | | | | | | 9.1* 9.2* |
| identificateur de $\tau_{SCR}(0+1)$ vers l'arrière | | | | | | | | 10* |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| ----- valeur de $\tau_{SCR}(0+1)$ vers l'arrière | | | | | | | | 10.1* 10.2* |
| identificateur de $\tau_{PCR}(RM)$ vers l'avant | | | | | | | | 11* |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ----- valeur de $\tau_{PCR}(RM)$ vers l'avant | | | | | | | | 11.1* 11.2* |
| identificateur de $\tau_{PCR}(RM)$ vers l'arrière | | | | | | | | 12 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| ----- valeur de $\tau_{PCR}(RM)$ vers l'arrière | | | | | | | | 12.1* 12.2* |

NOTE – Les paramètres sont tous indépendants de la position. "Vers l'avant" correspond au sens appelant-appelé et "vers l'arrière" correspond au sens appelé-appelant.

Figure 1/Q.2961.5 – Élément d'information descripteur de tolérance CDVT

Tableau 3/Q.2961.5 – Contenu de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT

Valeur de tolérance CDVT vers l'avant/vers l'arrière (octets 5.1-5.2 à 12.1-12.2 respectivement):
la valeur du paramètre de tolérance CDVT vers l'avant/vers l'arrière est codée par l'octet x.1 donnant l'exposant e sous la forme d'un entier pur à 5 bits (valeurs 0 à 31) et par l'octet x.2 donnant la mantisse w sous la forme d'un entier pur à 5 bits (valeurs 0 à 31) afin de définir la valeur effective de tolérance CDVT exprimée en secondes (voir 2.4.1.3/I.371 [4]).

L'inclusion éventuelle (facultative) de différents paramètres de tolérance CDVT dans les messages SETUP et CONNECT est déterminée par la capacité de transfert ATM effective utilisée pour l'appel/la connexion. Les différents paramètres de tolérance CDVT applicables pour chaque capacité de transfert ATM sont indiqués dans l'Annexe A.

9 Procédures de signalisation aux points de référence coïncidents S_{LB} et T_{LB}

Suivant la capacité de transfert ATM demandée pour l'appel/la connexion (voir Recommandation Q.2961.2 [11]), les procédures de commande de connexion/d'appel de base définies dans les Recommandations suivantes, y compris la Recommandation Q.2961.2 [11] pour la détermination de la ATC utilisée, s'appliquent:

- Q.2931 [2] pour la capacité de transfert ATM DBR; et Q.2931 complétée par:
- Q.2961.1 [11], pour la capacité de transfert ATM SBR;
- Q.2961.3 [13], pour la capacité de transfert ATM ABR;
- Q.2961.4 [14], pour la capacité de transfert ATM ABT;
- Q.2961.6 [15], pour la capacité de transfert ATM SBR2/SBR3.

Seules les procédures additionnelles relatives à l'attribution de tolérance CDVT pour chaque appel/connexion au moyen de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT sont décrites dans les sous-paragraphes qui suivent.

9.1 Etablissement d'appel/de connexion à l'interface d'origine

9.1.1 Procédures de sélection des paramètres de trafic

L'appelant peut indiquer des valeurs de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière en incluant les paramètres de tolérance CDVT correspondants dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message SETUP. Le réseau interprétera les valeurs des paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière incluses dans le message SETUP comme correspondant à la tolérance maximale acceptable sur la variation du temps de transfert des cellules du flux de cellules vers l'arrière.

L'inclusion éventuelle de différents paramètres de tolérance CDVT dans le message SETUP par l'utilisateur est déterminée par la capacité de transfert ATM utilisée pour l'appel/la connexion. Les différents paramètres de tolérance CDVT applicables pour chaque capacité de transfert ATM sont indiqués dans l'Annexe A.

Un paramètre de tolérance CDVT vers l'avant ou vers l'arrière ne peut être inclus dans le message SETUP que si le paramètre de trafic associé est inclus (par exemple, pour la capacité de transfert ATM SBR, si le paramètre de débit cellulaire soutenable vers l'avant ($CLP = 0 + 1$) est inclus dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM du message SETUP, alors le paramètre de tolérance CDVT relative au débit cellulaire soutenable vers l'avant ($CLP = 0 + 1$) est applicable dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message SETUP).

En cas d'utilisation d'une signalisation non associée, le message SETUP inclura l'élément d'information identificateur de connexion, c'est-à-dire que le cas c) du 5.1.2.2/Q.2931 [2] n'est pas applicable.

Si le réseau détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT n'est pas présent ou qu'il ne contient pas l'ensemble complet des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière applicables pour la ATC indiquée (voir Annexe A), il procédera comme s'il avait reçu la valeur τ_{MAX} par défaut pour chacun des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière manquants.

Lorsque le réseau peut fournir des ressources conformes aux valeurs des paramètres de trafic spécifiées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et qu'il prend en charge les valeurs

des paramètres de tolérance CDVT, il fera suivre l'appel à l'appelé. Les valeurs des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière sont définies séquentiellement et ajustées le long de la connexion, compte tenu de la variation du temps de transfert des cellules occasionnée dans chaque réseau.

Si le réseau détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT contient un ensemble de paramètres de tolérance CDVT qui n'est pas compatible avec la capacité de transfert ATM indiquée (voir Annexe A), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE COMPLETE avec la cause 73 "*combinaison de paramètres de trafic non prise en charge*".

Si le réseau ne peut pas prendre en charge l'une des valeurs des paramètres de tolérance CDVT indiquées, il retournera un message RELEASE COMPLETE avec la cause 37 "*débit de cellules d'utilisateur non disponible*".

Si l'appelant n'a pas souscrit à l'indication des tolérances CDVT et que le réseau reçoit un élément d'information descripteur de tolérance CDVT dans le message SETUP, le réseau ignorera l'élément d'information sans retourner de message STATUS et utilisera les valeurs par défaut.

9.1.2 Acceptation d'appel/de connexion

L'inclusion éventuelle de différents paramètres de tolérance CDVT dans le message CONNECT par le réseau est déterminée par la capacité de transfert ATM utilisée pour la connexion. Les différents paramètres de tolérance CDVT applicables pour chaque capacité de transfert ATM sont spécifiés dans l'Annexe A.

Un paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière ne peut être inclus dans le message CONNECT que si le paramètre de trafic associé était inclus dans le message SETUP (par exemple, pour la capacité de transfert SBR, si le paramètre de débit cellulaire soutenable vers l'arrière ($CLP = 0 + 1$) était inclus dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM du message SETUP reçu, alors le paramètre de tolérance CDVT relative au débit cellulaire soutenable vers l'arrière ($CLP = 0 + 1$) est applicable dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message CONNECT).

Si l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message SETUP contenait des paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière, le réseau inclura les mêmes paramètres dans le message CONNECT, avec une valeur égale ou inférieure (par exemple si la conformation du trafic transmis est exécutée, ce qui constitue une option du réseau).

En outre, pour chaque paramètre de trafic pour lequel aucune valeur n'était indiquée dans le message SETUP pour le paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière correspondant, le réseau peut inclure une valeur pour ce paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière dans le message CONNECT. Dans ce cas, les valeurs des paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière indiquées dans le message CONNECT seront inférieures à la valeur τ_{MAX} par défaut.

Aucun paramètre de tolérance CDVT vers l'avant ne sera inclus dans le message CONNECT.

Si l'appelant détermine que les paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière qu'il a inclus dans le message SETUP ne sont pas présents dans le message CONNECT reçu, il utilisera la plus petite de la valeur par défaut et de la valeur maximale de tolérance CDVT vers l'arrière qu'il a incluse au départ dans le message SETUP (c'est-à-dire $CDVT_{arrière} = \min\{CDVT_{défaut}, CDVT_{arrière(max)}\}$)

Si l'appelant détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT contient un ensemble de paramètres de tolérance CDVT qui n'est pas compatible avec la capacité de transfert ATM indiquée (voir Annexe A), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE avec la cause 73 "*combinaison de paramètres de trafic non prise en charge*".

Si l'appelant détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message CONNECT contient des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant, il ignorera ces paramètres, sans retourner de message STATUS.

Si l'appelant détermine qu'une valeur de paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière reçue dans le message CONNECT n'est pas compatible avec la valeur correspondante qu'il a indiquée dans le message SETUP (par exemple lorsque la valeur de paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière indiquée dans le message CONNECT est supérieure à la valeur indiquée dans le message SETUP), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE avec la cause 37 "*débit de cellules d'utilisateur non disponible*".

Si l'appelant détermine que, pour un paramètre de trafic donné pour lequel aucune valeur n'était indiquée dans le message SETUP pour le paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière correspondant, la valeur du paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière reçue dans le message CONNECT n'est pas compatible avec la valeur τ_{MAX} par défaut (par exemple lorsque la valeur du paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière indiquée dans le message CONNECT est supérieure à la valeur τ_{MAX} par défaut), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE avec la cause 37 "*débit de cellules d'utilisateur non disponible*".

Si l'appelant n'a pas souscrit à l'indication des tolérances CDVT, le réseau n'inclura pas d'élément d'information descripteur de tolérance CDVT dans le message CONNECT.

9.2 Etablissement d'appel/de connexion à l'interface de destination

9.2.1 Procédures de sélection des paramètres de trafic

Le réseau inclura un élément d'information descripteur de tolérance CDVT dans le message SETUP si l'appelé a souscrit à l'indication des tolérances CDVT. Dans le cas contraire, aucun élément d'information descripteur de tolérance CDVT ne sera fourni à l'appelé et le réseau utilisera les valeurs τ_{MAX} par défaut pour attribuer les ressources.

Le réseau peut indiquer des valeurs de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière en incluant les paramètres de tolérance CDVT correspondants dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message SETUP. L'appelant interprétera les valeurs des paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière incluses dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT comme correspondant à la tolérance maximale acceptable sur la variation du temps de transfert des cellules du flux de cellules vers l'arrière.

L'inclusion éventuelle de différents paramètres de tolérance CDVT dans le message SETUP par le réseau est déterminée par la capacité de transfert ATM utilisée pour l'appel/la connexion. Les différents paramètres de tolérance CDVT applicables pour chaque capacité de transfert ATM sont indiqués dans l'Annexe A.

Un paramètre de tolérance CDVT vers l'avant ou vers l'arrière ne peut être inclus dans le message SETUP que si le paramètre de trafic associé est inclus (par exemple, pour la capacité de transfert ATM SBR, si le paramètre de débit cellulaire soutenable vers l'avant ($CLP = 0 + 1$) est inclus dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM du message SETUP, alors le paramètre de tolérance CDVT relative au débit cellulaire soutenable vers l'avant ($CLP = 0 + 1$) est applicable dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message SETUP). En cas d'utilisation d'une signalisation non associée, le message SETUP inclura l'élément d'information identificateur de connexion, c'est-à-dire que le cas c) du 5.2.3.2/Q.2931 [2] n'est pas applicable.

Si l'appelé détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT n'est pas présent ou qu'il ne contient pas l'ensemble complet des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière applicables pour la capacité de transfert ATM indiquée (voir Annexe A), il procédera comme s'il avait reçu la valeur τ_{MAX} par défaut pour chacun des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière manquants.

Si l'appelé détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT contient un ensemble de paramètres de tolérance CDVT qui n'est pas compatible avec la capacité de transfert

ATM indiquée (voir Annexe A), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE COMPLETE avec la cause 73 "*combinaison de paramètres de trafic non prise en charge*".

Si l'appelé ne peut pas prendre en charge l'une des valeurs des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière indiquées, il libérera l'appel en retournant un message RELEASE COMPLETE avec la cause 37 "*débit de cellules d'utilisateur non disponible*".

9.2.2 Acceptation d'appel/de connexion

L'inclusion éventuelle de différents paramètres de tolérance CDVT dans le message CONNECT par l'appelé est déterminée par la capacité de transfert ATM utilisée pour l'appel/la connexion. Les différents paramètres de tolérance CDVT applicables pour chaque capacité de transfert ATM sont indiqués dans l'Annexe A.

Un paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière ne peut être inclus dans le message CONNECT que si le paramètre de trafic associé était inclus dans le message SETUP (par exemple, pour la capacité de transfert SBR, si le paramètre de débit cellulaire soutenable vers l'arrière ($CLP = 0 + 1$) était inclus dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM du message SETUP reçu, alors le paramètre de tolérance CDVT relative au débit cellulaire soutenable vers l'arrière ($CLP = 0 + 1$) est applicable dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message CONNECT).

Si l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message SETUP contenait des paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière, l'appelé inclura les mêmes paramètres dans le message CONNECT, avec une valeur égale ou inférieure (par exemple si la conformation du trafic transmis est, facultativement, exécutée par l'utilisateur).

En outre, pour chaque paramètre de trafic pour lequel aucune valeur n'était indiquée dans le message SETUP pour le paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière correspondant, l'appelé peut inclure une valeur pour ce paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière dans le message CONNECT. Dans ce cas, les valeurs des paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière indiquées dans le message CONNECT seront inférieures à la valeur τ_{MAX} par défaut.

Aucun paramètre de tolérance CDVT vers l'avant ne sera inclus dans le message CONNECT.

Si le réseau détermine que les paramètres de tolérance CDVT vers l'arrière qu'il a inclus dans le message SETUP ne sont pas présents dans le message CONNECT reçu, il utilisera la plus petite de la valeur par défaut et de la valeur maximale de tolérance CDVT vers l'arrière qu'il a incluse au départ dans le message SETUP (c'est-à-dire $CDVT_{arrière} = \min\{CDVT_{défaut}, CDVT_{arrière(max)}\}$).

Si le réseau détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT contient un ensemble de paramètres de tolérance CDVT qui n'est pas compatible avec la capacité de transfert ATM indiquée (voir Annexe A), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE avec la cause 73 "*combinaison de paramètres de trafic non prise en charge*".

Si le réseau détermine que l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT du message CONNECT contient des paramètres de tolérance CDVT vers l'avant, il ignorera ces paramètres, sans retourner de message STATUS.

Si le réseau détermine qu'une valeur de paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière reçue dans le message CONNECT n'est pas compatible avec la valeur correspondante qu'il a indiquée dans le message SETUP (par exemple lorsque la valeur de paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière indiquée dans le message CONNECT est supérieure à la valeur indiquée dans le message SETUP), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE avec la cause 37 "*débit de cellules d'utilisateur non disponible*".

Si le réseau détermine que, pour un paramètre de trafic donné pour lequel aucune valeur n'était indiquée dans le message SETUP pour le paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière correspondant, la valeur du paramètre de tolérance CDVT vers l'arrière reçue dans le message CONNECT n'est pas compatible avec la valeur τ_{MAX} par défaut (par exemple lorsque la valeur du paramètre de

tolérance CDVT vers l'arrière indiquée dans le message CONNECT est supérieure à la valeur τ_{MAX} par défaut), il libérera l'appel en retournant un message RELEASE avec la cause 37 "débit de cellules d'utilisateur non disponible".

Si l'appelé n'a pas souscrit à l'indication des tolérances CDVT et que le réseau reçoit un élément d'information descripteur de tolérance CDVT dans le message CONNECT, le réseau ignorera l'élément d'information sans retourner de message STATUS et utilisera les valeurs par défaut.

10 Procédures de signalisation au point de référence T_{LB} en cas d'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés

Les procédures de signalisation définies au paragraphe 9 s'appliquent. Aucune procédure particulière n'est définie au point de référence T_{LB} .

11 Interfonctionnement avec d'autres réseaux

11.1 Interaction avec des entités ne prenant pas en charge l'indication expresse de tolérance CDVT

Si une entité ne prenant pas en charge les capacités décrites dans la présente Recommandation reçoit un élément d'information descripteur de tolérance CDVT dans un message SETUP ou CONNECT, elle suivra les procédures de traitement d'erreurs décrites aux 5.6, 5.7 et 5.8/Q.2931 [2].

NOTE – Les valeurs de tolérance CDVT par défaut sont alors appliquées à la connexion.

11.2 Interfonctionnement avec un RNIS-BE

L'interfonctionnement entre les capacités d'indication explicite de tolérance CDVT et une entité de type RNIS-BE n'est ni possible ni approprié.

12 Interactions avec des services complémentaires

La prise en charge des capacités d'indication explicite de tolérance CDVT décrites dans la présente Recommandation n'a pas d'incidence sur la prise en charge des services complémentaires CLIP, CLIR, COLP, COLR, SDA, SUB, UUS, MSN et CUG spécifiés dans les Recommandations Q.2951 [7], Q.2955.1 [8] et Q.2957.1 [9].

13 Interactions avec la négociation de paramètres de trafic au moment de l'établissement de connexion

Lorsqu'un ou plusieurs paramètres de trafic sont négociés au moment de l'établissement d'appel/de connexion, au moyen des procédures définies dans la Recommandation Q.2962 [16], pour une connexion demandée pour laquelle des valeurs de tolérance CDVT autres que les valeurs par défaut sont attendues ou nécessaires, si une valeur de tolérance CDVT est indiquée pour un paramètre de trafic négociable donné, elle sera applicable à l'ensemble des valeurs négociées de ce paramètre de trafic.

La présente Recommandation ne définit pas de procédure qui permette d'indiquer, pour un paramètre de trafic négociable donné, des valeurs de tolérance CDVT différentes des valeurs par défaut qui soient fonction de la valeur négociée de ce paramètre de trafic.

NOTE – Il est recommandé que, au moment de l'établissement d'un appel/d'une connexion avec négociation de paramètres de trafic, l'utilisateur garantisse que, pour chaque paramètre de trafic négociable, si une valeur de tolérance CDVT est indiquée et qu'elle est différente de la valeur par défaut, alors elle peut être applicable

à l'ensemble des valeurs négociées de ce paramètre de trafic. Autre solution, en particulier si ce n'est pas le cas ou s'il existe des incertitudes, il est recommandé d'appliquer les valeurs de tolérance CDVT par défaut pour les connexions pour lesquelles un ou plusieurs paramètres de trafic sont négociés.

14 Interactions avec la modification de connexion

Lorsqu'un ou plusieurs paramètres de trafic sont modifiés, au moyen des procédures définies dans les Recommandations Q.2963.1 [17], Q.2963.2 [18] ou Q.2963.3 [19], pour une connexion pour laquelle des valeurs de tolérance CDVT autres que les valeurs par défaut ont été indiquées et confirmées, les valeurs de tolérance CDVT attribuées au moment de l'établissement de la connexion resteront inchangées.

La présente Recommandation ne définit pas de procédure qui permette de modifier les paramètres de tolérance CDVT associés à des paramètres de trafic modifiables.

NOTE – Il est recommandé que, au moment de l'établissement d'un appel/d'une connexion modifiable, l'utilisateur garantisse que chaque paramètre de tolérance CDVT indiqué avec une valeur différente de la valeur par défaut peut être applicable à l'ensemble des valeurs du paramètre de trafic associé pouvant résulter des éventuelles modifications ultérieures de ce paramètre de trafic. En variante, en particulier si ce n'est pas le cas ou s'il existe des incertitudes, il est recommandé d'appliquer les valeurs de tolérance CDVT par défaut pour les connexions modifiables.

15 Temporisateurs

Voir le paragraphe 7/Q.2931. Aucun autre temporisateur n'est défini.

16 Description dynamique (SDL)

Voir l'Annexe A/Q.2931 [2]. Aucun autre diagramme SDL n'est défini.

ANNEXE A

Applicabilité des divers paramètres de tolérance CDVT pour chaque capacité de transfert ATM

Pour toutes les capacités de transfert ATM, l'indication de paramètres de tolérance CDVT au moment de l'établissement d'appel/de connexion est facultative.

En règle générale, un paramètre de tolérance CDVT ne peut être indiqué dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT que si le paramètre de trafic correspondant est inclus dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM.

En outre, l'inclusion de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT dans le message SETUP n'implique pas que, pour chacun des paramètres de trafic fournis dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM, il soit obligatoire d'indiquer le paramètre de tolérance CDVT associé.

Une valeur τ_{MAX} par défaut appropriée sera utilisée pour chacun des paramètres de tolérance CDVT attendus mais qui sont manquants dans l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT reçu.

Le Tableau A.1 énumère les différents paramètres de tolérance CDVT qui sont applicables pour chaque capacité de transfert ATM définie dans la Recommandation I.371 [4].

Un "X" dans le tableau signifie que le paramètre de tolérance CDVT est applicable pour la capacité de transfert ATM correspondante.

Tableau A.1/Q.2961.5 – Paramètres de tolérance CDVT et capacités de transfert ATM

| | DBR | SBR | ABR | ABT-DT/ABT-IT |
|----------------------------|------------|------------|------------|----------------------|
| $\tau_{PCR}(0+1)$ (Note 1) | X | X | X (Note 2) | X |
| $\tau_{SCR}(0)$ | | X (Note 3) | | |
| $\tau_{SCR}(0 + 1)$ | | X (Note 3) | | X |
| $\tau_{PCR}(RM)$ | | | | X |

NOTE 1 – La déclaration séparée des caractéristiques du trafic OAM généré par l'utilisateur n'est possible que pour les capacités de transfert ATM DBR et ABT et cette déclaration séparée constitue de toute façon une option d'utilisateur. Que cette option soit appliquée ou non, les valeurs des paramètres de trafic ATM déclarées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM au moment de l'établissement d'appel/de connexion comprennent à la fois les cellules OAM générées par l'utilisateur et les cellules de données générées par l'utilisateur. Toutefois, s'il est indiqué, le paramètre de tolérance CDVT relative au débit cellulaire de crête ($CLP = 0 + 1$) se rapporte exclusivement au flux de cellules générées par l'utilisateur.

NOTE 2 – En ce qui concerne la capacité de transfert ATM ABR, les valeurs des paramètres $\tau_{PCR}(0 + 1)$ de tolérance CDVT vers l'avant et vers l'arrière ($CLP = 0 + 1$) correspondent à la valeur de tolérance CDVT $\tau_1(\tau_{SR})$ relative au débit cellulaire autorisé (ACR , *allowed cell rate*) qui est utilisé dans la définition de conformité d'une connexion prenant en charge la capacité de transfert ATM ABR. (Voir Recommandation I.371 [4]). Aucune tolérance CDVT n'est signalée pour les paramètres de débit cellulaire minimal et de débit cellulaire de crête même si ces paramètres sont inclus dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM.

NOTE 3 – Il existe trois configurations pour la capacité de transfert ATM SBR ([4]). Suivant la configuration de SBR, c'est soit le paramètre de débit cellulaire soutenable ($CLP = 0 + 1$) (SBR1), soit le paramètre de débit cellulaire soutenable ($CLP = 0$) (SBR2/SBR3) qui est indiqué dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et, par conséquent, seul le paramètre de tolérance CDVT associé est applicable.

APPENDICE I

Directives concernant la définition de l'indicateur d'instruction

Le présent appendice donne des directives concernant la définition du champ d'indication d'instruction de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT. Chaque implémentation peut choisir de définir l'indicateur d'instruction de manière différente, suivant les éventuelles spécifications particulières.

Il est recommandé de définir l'indicateur d'instruction de l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT comme suit (voir Tableau I.1):

fanion: "ignorer les instructions explicites"

Indicateur d'action: "non applicable".

Pour les messages et les éléments d'information définis dans la Recommandation Q.2931, voir l'Appendice I/Q.2931 [2].

**Tableau I.1/Q.2961.5 – Utilisation recommandée de l'indicateur d'instruction
pour l'élément d'information descripteur de tolérance CDVT**

| Éléments d'information | Fanion | Origine | Indication d'action |
|-------------------------------|--|----------------|----------------------------|
| Descripteur de tolérance CDVT | non utilisé | N&U | non applicable |
| utilisé | appliquer les instructions explicites (du champ d'indicateur d'action) | | |
| non utilisé | le champ d'indication d'action n'a pas de signification | | |
| N | réseau | | |
| U | utilisateur | | |

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 et protocole Internet |
| Série Z | Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication |