



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.764

Amendement 1
(07/2001)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Spécifications du système de signalisation n° 7 –
Sous-système utilisateur du RNIS

Systeme de signalisation n° 7 – Procédures de
signalisation du sous-système utilisateur du RNIS

Amendement 1

Recommandation UIT-T Q.764 – Amendement 1

(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
COMMULATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.799
Généralités	Q.700
Sous-système transport de messages	Q.701–Q.709
Sous-système commande des connexions sémaphores	Q.711–Q.719
Sous-système utilisateur de téléphonie	Q.720–Q.729
Services complémentaires du RNIS	Q.730–Q.739
Sous-système utilisateur de données	Q.740–Q.749
Gestion du système de signalisation n° 7	Q.750–Q.759
Sous-système utilisateur du RNIS	Q.760–Q.769
Sous-système application de gestion des transactions	Q.770–Q.779
Spécification des tests	Q.780–Q.799
INTERFACE Q3	Q.800–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 LES IMT-2000	Q.1700–Q.1799
SPÉCIFICATIONS DE LA SIGNALISATION RELATIVE À LA COMMANDE D'APPEL INDÉPENDANTE DU SUPPORT	Q.1900–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

Recommandation UIT-T Q.764

Système de signalisation n° 7 – Procédures de signalisation du sous-système utilisateur du RNIS

AMENDEMENT 1

Résumé

Le présent amendement contient des clarifications et des modifications relatives à la Rec. UIT-T Q.764 (1999) afin de tenir compte des exigences de la signalisation par équipement DME, de la référence d'appel globale, de l'identification de groupe de trafic internodal, et de l'indication de la sélection de l'exploitant.

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation Q.764 de l'UIT-T, élaboré par la Commission d'études 11 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvé le 13 juillet 2001 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

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 2002

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) Paragraphe 1.2, Références normatives	1
2) Paragraphe 2.14, Arrêt/Reprise du MTP	1
3) Nouveaux paragraphes 2.21 à 2.25	1

Recommandation UIT-T Q.764

Système de signalisation n° 7 – Procédures de signalisation du sous-système utilisateur du RNIS

AMENDEMENT 1

1) Paragraphe 1.2, Références normatives

Modifier la référence [19] comme suit:

- [19] UIT-T Q.1902.3 (2001)Q.763–(1999), Protocole de commande d'appel indépendante du support (ensemble de capacités 2) et Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du sous-système utilisateur du RNIS.

2) Paragraphe 2.14, Arrêt/Reprise du MTP

Modifier le dernier paragraphe comme suit:

"Sur réception de la primitive arrêt du MTP, le sous-système utilisateur pour le RNIS prend les mesures suivantes:

- si la destination concernée n'est pas une destination (point sémaphore) connue du sous-système utilisateur pour le RNIS (c'est-à-dire non connectée par des circuits au commutateur), aucune action n'a lieu;
- si la destination concernée est une destination (point sémaphore) connue du sous-système utilisateur pour le RNIS, les circuits à l'état de repos peuvent être utilisés immédiatement pour des appels ~~tous les circuits sont bloqués pour les nouveaux appels ou, à titre d'option nationale, rester bloqués localement. Un message autre que de commande d'appel nécessitant une réponse doit être envoyé au sous-système ISUP distant. Dès réception du message de réponse (ou de tout autre message de signalisation) en provenance du sous-système ISUP distant, le blocage local résultant de la primitive de pause MTP déjà reçue doit être supprimé.~~

Les procédures de libération normales qui avaient pu démarrer pendant la période d'interruption de la relation sémaphore continuent et vont normalement permettre le retour au repos des circuits concernés."

3) Nouveaux paragraphes 2.21 à 2.25

Ajouter ce qui suit:

2.21 Procédure de signalisation pour l'exploitation en cascade des équipements de multiplexage numériques à codec vocal bas débit (DME-LVC)

2.21.1 Introduction

Afin que les équipements de multiplexage numériques à codec vocal bas débit (DME-LVC) puissent fonctionner en cascade sans décompression et recompression inutiles de la voix, des procédures de signalisation pour l'exploitation en cascade sont utilisées appel par appel au moyen:

- 1) d'un routage des appels vers des circuits appropriés avec/sans équipements DME-LVC;

- 2) de l'activation/de la désactivation de la décompression/recompression de la voix dans les équipements DME-LVC,

afin d'acheminer entre les commutateurs des informations au sujet du (des) type(s) de compression vocale utilisé(s) dans le réseau précédent pour l'appel, de la question de savoir si la voix est comprimée entre les commutateurs et de l'état de la compression vocale (si elle existe).

2.21.2 Procédures de signalisation

2.21.2.1 Actions au commutateur d'origine

Lorsque le commutateur d'origine reçoit un appel issu de l'appelant, il analyse les informations contenues dans le message de commande d'appel reçu et/ou la configuration de son système afin de déterminer si le circuit sortant avec équipement DME-LVC peut être sélectionné.

Si le commutateur d'origine détermine que le circuit sortant avec équipement DME-LVC ne peut pas être sélectionné, il dirige l'appel vers un circuit sortant sans équipement DME-LVC.

Si le commutateur d'origine détermine que le circuit sortant avec équipement DME-LVC peut être sélectionné, il effectue les opérations suivantes:

- il dirige l'appel vers le circuit sortant avec équipement DME-LVC;
- il active la compression de la voix dans l'équipement DME-LVC du circuit sortant;
- il ajoute les valeurs de type de compression vocale et d'état de compression dans le paramètre *traitement de codage/décodage* (CDP-P, *coding decoding processing parameter*) contenu dans le message IAM, ces valeurs correspondant au type de compression vocale utilisé et à l'état "comprimé" concernant le type de compression vocale utilisé;
- il indique dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur* (USI-P, *user service information parameter*) du message IAM le type de compression vocale utilisé dans le protocole de couche 1 des informations d'utilisateur contenues dans le message IAM correspondant.

2.21.2.2 Actions au commutateur intermédiaire

Lorsque le commutateur intermédiaire reçoit un appel, il analyse les informations contenues dans le message de commande d'appel reçu et/ou la configuration de son système afin de déterminer le type de configuration de l'équipement DME-LVC selon les quatre cas suivants.

- *Cas 1*
Les équipements DME-LVC possédant le même type de capacité de compression vocale sont utilisés dans le circuit entrant et dans le circuit sortant.
- *Cas 2*
Les équipements DME-LVC sont inclus dans le circuit du côté entrant et ne le sont pas du côté sortant.
- *Cas 3*
Les équipements DME-LVC sont inclus dans le circuit du côté sortant et ne le sont pas du côté entrant.
- *Cas 4*
Les équipements DME-LVC sont utilisés dans le circuit entrant et dans le circuit sortant avec différents types de capacité de compression vocale.

2.21.2.2.1 Actions au commutateur intermédiaire dans le cas 1

Le commutateur intermédiaire:

- désactive la décompression de la voix dans l'équipement DME-LVC sur le circuit entrant et la recompression de la voix dans l'équipement DME-LVC sur le circuit sortant;
- indique le type de compression vocale et la valeur "comprimé" dans les champs de type de compression vocale et d'état de compression du paramètre *traitement du codage-décodage* (CDP-P) contenu dans le message IAM, selon les valeurs contenues dans le message de commande d'appel reçu;
- indique dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur* (USI-P) du message IAM le type de compression vocale utilisé dans le protocole de couche 1 des informations d'utilisateur contenues dans le message IAM, selon les valeurs contenues dans le message de commande d'appel reçu.

2.21.2.2.2 Actions au commutateur intermédiaire dans le cas 2

Le commutateur intermédiaire:

- active la décompression vocale dans l'équipement DME-LVC sur le circuit entrant;
- indique la valeur "décomprimé" dans le champ d'état de compression du paramètre *traitement de codage-décodage* (CDP-P) du message IAM concernant le type de compression vocale utilisé;
- indique la valeur "loi μ -loi A" dans le champ de protocole de couche 1 des informations d'utilisateur contenu dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur* (USI-P) du message IAM.

2.21.2.2.3 Actions au commutateur intermédiaire dans le cas 3

Lorsque le commutateur intermédiaire reçoit un appel, il effectue une analyse afin de déterminer, sur la base du message de commande d'appel reçu, si la nouvelle compression vocale provoque une importante dégradation de la qualité vocale.

S'il détermine que tel est le cas, il dirige l'appel vers le circuit sortant sans équipement DME-LVC.

S'il détermine que tel n'est pas le cas, le commutateur intermédiaire:

- active la compression vocale dans l'équipement DME-LVC sur le circuit sortant;
- ajoute les valeurs de type de compression vocale et d'état de compression dans le paramètre *traitement de codage/décodage* (CDP-P) contenu dans le message IAM, ces valeurs correspondant au type de compression vocale utilisé et à l'état "comprimé" concernant le type de compression vocale utilisé;
- indique dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur* (USI-P) du message IAM le type de compression vocale utilisé dans le protocole de couche 1 des informations d'utilisateur contenues dans le message IAM correspondant.

2.21.2.2.4 Actions au commutateur intermédiaire dans le cas 4

Lorsque le commutateur intermédiaire reçoit un appel, il effectue une analyse afin de déterminer, sur la base du message de commande d'appel reçu, si la nouvelle compression vocale provoque une importante dégradation de la qualité vocale.

S'il détermine que tel est le cas, il dirige l'appel vers le circuit sortant sans équipement DME-LVC.

S'il détermine que tel n'est pas le cas, le commutateur intermédiaire:

- active la décompression vocale dans l'équipement DME-LVC sur le circuit entrant et la compression vocale dans l'équipement DME-LVC sur le circuit sortant;

- indique la valeur "décomprimé" dans le champ d'état de compression du paramètre *traitement de codage-décodage* (CDP-P) du message IAM concernant le type de compression vocale utilisé;
- ajoute les valeurs de type de compression vocale et d'état de compression dans le paramètre *traitement de codage/décodage* (CDP-P) contenu dans le message IAM, ces valeurs correspondant au type de compression vocale utilisé et à l'état "comprimé" concernant le type de compression vocale utilisé;
- indique dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur* (USI-P) du message IAM le type de compression vocale utilisé dans le protocole de couche 1 des informations d'utilisateur contenues dans le message IAM correspondant.

2.21.2.3 Actions au commutateur de destination

Lorsque le commutateur de destination reçoit un appel, il analyse les informations contenues dans le message de commande d'appel reçu afin de déterminer si cet appel est reçu via le circuit entrant avec équipement DME-LVC.

Si le commutateur de destination détermine que l'appel est reçu via le circuit entrant avec équipement DME-LVC,

- il active la compression vocale dans l'équipement DME-LVC du circuit entrant.

Un complément d'étude précisera si les informations contenues dans le paramètre *traitement de codage-décodage* (CDP-P) sont envoyées à l'appelé dans le cas d'un abonné à accès numérique.

2.22 Traitement des éléments d'usage national dans une passerelle internationale

A moins qu'un accord bilatéral ou multilatéral n'ait été conclu entre les opérateurs de réseau concernés, les messages, paramètres et valeurs paramétriques marqués "usage national" ne sont pas valides dans le réseau international. Une passerelle internationale sortante ou entrante doit donc veiller à ce que les éventuels messages/paramètres/valeurs marqués "usage national", reçus de son réseau national associé, ne soient pas retransmis.

NOTE – Cette exigence peut par exemple être satisfaite comme suit par la passerelle internationale:

- par implémentation complète des procédures nationales appropriées et de toutes fonctions d'interfonctionnement nécessaires, ou
- par traitement de toutes les séquences codées "usage national" comme des séquences non reconnues et application de l'exception "retransmission impossible".

2.23 Identification de groupe de trafic internodal

Le paramètre *identificateur de groupe de trafic internodal* peut être inclus dans le message IAM afin d'activer la classification des appels entre nœuds adjacents. Ce paramètre identifie le groupe de trafic logique auquel l'appel appartient: en d'autres termes, cet identificateur n'a de portée qu'entre deux nœuds adjacents. Ces classifications – qui ne sont pas normalisées – pourraient par exemple être utilisées pour établir une distinction entre différents assortiments de services.

2.23.1 Emission de l'identification de groupe de trafic internodal

Si nécessaire pour la route sortante choisie, le commutateur doit inclure le paramètre *identificateur de groupe de trafic internodal*, dont les champs sont remplis conformément à la classification applicable, qui peut dépendre d'une classification reçue du côté entrant.

NOTE – Les indicateurs d'instruction de compatibilité des paramètres devraient être activés pour ce paramètre afin de veiller à ce que le paramètre ne soit pas transmis à un nœud qui ne le reconnaît pas.

2.23.2 Réception de l'identification de groupe de trafic internodal

L'identificateur de groupe de trafic reçu dans un paramètre *identificateur de groupe de trafic internodal* est utilisé conformément à la classification applicable. Un paramètre *identificateur de groupe de trafic reçu* peut être utilisé pour influencer le routage de l'appel.

2.24 Informations de sélection de l'exploitant (usage national)

2.24.1 Action requise au commutateur d'origine

Si une sélection d'exploitant est invoquée par l'utilisateur (réception des informations de sélection d'exploitant à partir de l'accès) ou par l'opérateur du réseau, le commutateur doit envoyer le paramètre *informations de sélection d'exploitant* (CSI) dans le message IAM.

NOTE – Les informations de sélection d'exploitant reçues de l'accès peuvent être fournies par un court préfixe acheminé dans le numéro de l'appelé ou par un autre moyen, selon le système de signalisation d'accès.

Le paramètre d'informations CSI doit être réglé comme suit:

- si la sélection d'exploitant appel par appel n'est pas invoquée et si un exploitant est présélectionné, le paramètre CSI est mis à la valeur "préinscription à l'identification de l'exploitant sélectionné et non-intervention de l'appelant" (valeur 1);
- si l'exploitant est sélectionné appel par appel, le paramètre CSI est mis à la valeur "exploitant sélectionné par intervention de l'appelant" (valeur 10) (voir Note ci-dessous);
- si un exploitant est sélectionné par l'opérateur de réseau auquel le commutateur appartient, le paramètre CSI est mis à la valeur "exploitant sélectionné par un opérateur de réseau" (valeur 11).

Si aucune sélection d'exploitant n'est invoquée, le paramètre CSI n'est pas envoyé.

NOTE – Un codage donnant des informations plus précises pourrait être utilisé ["préinscription à l'identification de l'exploitant sélectionné et intervention de l'appelant" (valeur 2) ou "non-préinscription à l'identification de l'exploitant sélectionné et intervention de l'appelant" (valeur 4)]. L'utilisation d'un codage générique (valeur 10) s'explique par la réglementation qui protège, dans certains pays, la confidentialité de l'appelant.

2.24.2 Action requise à un commutateur intermédiaire dans le réseau d'origine

Le commutateur d'origine doit transmettre sans changement le paramètre d'informations CSI au commutateur subséquent.

2.24.3 Action requise à un commutateur-passerelle national sortant

Le commutateur-passerelle (tête de ligne) national sortant doit transmettre sans changement le paramètre d'informations CSI.

2.24.4 Action requise à un commutateur-passerelle national entrant

- a) Si le réseau auquel appartient le commutateur-passerelle est explicitement sélectionné:
le traitement du contenu du paramètre CSI relève du réseau mais ce paramètre ne doit pas être envoyé à un éventuel réseau subséquent.
- b) Si le réseau auquel appartient le commutateur-passerelle n'est pas explicitement sélectionné:
l'appel est routé à travers le réseau sans changement du paramètre CSI.

2.24.5 Action requise au commutateur de destination

Aucune action particulière n'est requise.

2.24.6 Action requise à un commutateur-passerelle international

Le commutateur-passerelle (tête de ligne) international doit rejeter le paramètre CSI.

2.25 Référence d'appel globale

Le paramètre *référence d'appel globale* est produit par le premier échange dans un trajet de communication qui nécessite qu'une référence d'appel mondialement unique soit associée à un appel particulier.

La référence d'appel globale est une combinaison d'un champ d'identificateur de réseau, d'un champ d'identificateur de nœud et d'un champ d'identificateur de Référence d'appel. Le champ d'identificateur de réseau désignera de manière univoque le réseau, le champ d'identificateur de nœud désignera de manière univoque le nœud de ce réseau qui produit le paramètre *référence d'appel globale*. Le champ d'identificateur de référence d'appel sera un nombre unique produit dans ce nœud instance d'appel par instance d'appel.

Le paramètre *référence d'appel globale* est envoyé dans le message IAM vers l'avant.

Le commutateur intermédiaire doit transmettre ce paramètre sans changement.

Le paramètre *référence d'appel globale* doit être mémorisé dans les nœuds qui nécessitent cette référence selon les besoins de l'application qui utilise cette information.

NOTE 1 – Le paramètre *référence d'appel globale* peut normalement être utilisé hors connexion (par exemple être mémorisé pour des applications de facturation).

NOTE 2 – Un commutateur peut supprimer un paramètre *référence d'appel globale* (par exemple dans un commutateur-passerelle sortant).

NOTE 3 – Une référence d'appel globale qui a été reçue peut être neutralisée (par exemple dans un commutateur-passerelle entrant).

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication