



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2726.4

(06/2000)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

**Extensions du sous-système utilisateur du
RNIS-LB – Identificateurs générés par les
applications**

Recommandation UIT-T Q.2726.4

(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
COMMUTEURS 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
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
PRÉSCRIPTIONS ET PROTOCOLES DE SIGNALISATION POUR LES 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.

Extensions du sous-système utilisateur du RNIS-LB – Identificateurs générés par les applications

Résumé

La présente Recommandation définit la capacité du sous-système utilisateur du RNIS-LB (B-ISUP) à transporter des identificateurs générés par les applications. Cette capacité permet le transport via le RNIS-LB des identificateurs utiles pour diverses applications réparties. Cette capacité permet à une entité d'origine (le demandeur, par exemple) de transmettre des identificateurs qui peuvent être utilisés par une entité homologue.

Source

La Recommandation Q.2726.4 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 15 juin 2000 selon la procédure définie dans la Résolution 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'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 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, 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 2001

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.....	1
3	Définitions	1
4	Abréviations.....	1
5	Messages et paramètres du sous-système utilisateur du RNIS-LB	2
5.1	Messages	2
5.1.1	Message initial d'adresse (IAM, <i>initial address message</i>).....	2
5.1.2	Message d'adresse complète (ACM, <i>address complete message</i>)	2
5.1.3	Message de progression d'appel (CPG, <i>call progress message</i>).....	2
5.1.4	Message de réponse (ANM, <i>answer message</i>)	2
5.1.5	Message de libération (REL, <i>release message</i>)	2
5.2	Paramètre Identificateur généré par l'application.....	2
5.3	Procédures du processus d'application.....	3
5.3.1	Etablissement d'appel/de connexion.....	3
5.3.2	Demande d'établissement d'appel/de connexion avec rappel automatique....	4
5.3.3	Libération de l'appel/de la connexion	4
5.4	Eléments de service d'application et primitives.....	5
5.4.1	Primitives entre la fonction de contrôle d'association unique (SACF) et le processus d'application (AP)	5
5.5	Interfonctionnement.....	6
5.5.1	Interfonctionnement avec des nœuds qui n'assurent pas la prise en charge des procédures décrites dans la présente Recommandation	6
5.5.2	Interfonctionnement avec le sous-système utilisateur du RNIS	6
5.5.3	Interfonctionnement avec le système DSS2	6
	Appendice I – Positionnement des indicateurs d'instruction.....	7

Recommandation UIT-T Q.2726.4

Extensions du sous-système utilisateur du RNIS-LB – Identificateurs générés par les applications

1 Domaine d'application

La présente Recommandation définit la capacité du sous-système utilisateur du RNIS-LB (B-ISUP) à transporter des identificateurs générés par les applications. Cette capacité permet le transport via le RNIS-LB des identificateurs utiles pour diverses applications réparties. Cette capacité permet à une entité d'origine (le demandeur, par exemple) de transmettre des identificateurs qui peuvent être utilisés par une entité homologue.

2 Références

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] UIT-T Q.2722.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Spécification de l'interface de nœud de réseau pour la commande d'appel/connexion point à multipoint.*
- [2] UIT-T Q.2761 (1999), *Description fonctionnelle du sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande.*
- [3] UIT-T Q.2762 (1999), *Fonctions générales des messages et des signaux du sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande.*
- [4] UIT-T Q.2763 (1999), *Sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande – Formats et codes.*
- [5] UIT-T Q.2764 (1999), *Sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande – Procédures d'appel de base.*
- [6] UIT-T Q.2941.1 (1997), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Transport des identificateurs génériques.*

3 Définitions

Aucune nouvelle définition n'est nécessaire.

4 Abréviations

Aucune nouvelle abréviation n'est utilisée. Les abréviations figurant dans UIT-T Q.2722.1, Q.2761, Q.2762, Q.2763 et Q.2764 s'appliquent ici.

5 Messages et paramètres du sous-système utilisateur du RNIS-LB

5.1 Messages

5.1.1 Message initial d'adresse (IAM, *initial address message*)

Le message IAM contient le paramètre supplémentaire suivant:

- Identificateur généré par l'application.

5.1.2 Message d'adresse complète (ACM, *address complete message*)

Le message ACM contient le paramètre supplémentaire suivant:

- Identificateur généré par l'application.

5.1.3 Message de progression d'appel (CPG, *call progress message*)

Le message CPG contient le paramètre supplémentaire suivant:

- Identificateur généré par l'application.

5.1.4 Message de réponse (ANM, *answer message*)

Le message ANM contient le paramètre supplémentaire suivant:

- Identificateur généré par l'application.

5.1.5 Message de libération (REL, *release message*)

Le message REL contient le paramètre supplémentaire suivant:

- Identificateur généré par l'application.

5.2 Paramètre Identificateur généré par l'application

Le code de nom de paramètre 0110 1010 est attribué à l'Identificateur généré par l'application.

Le paramètre Identificateur généré par l'application achemine une ou plusieurs instances de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS2). Le format de l'identificateur généré par l'application est représenté à la Figure 1.

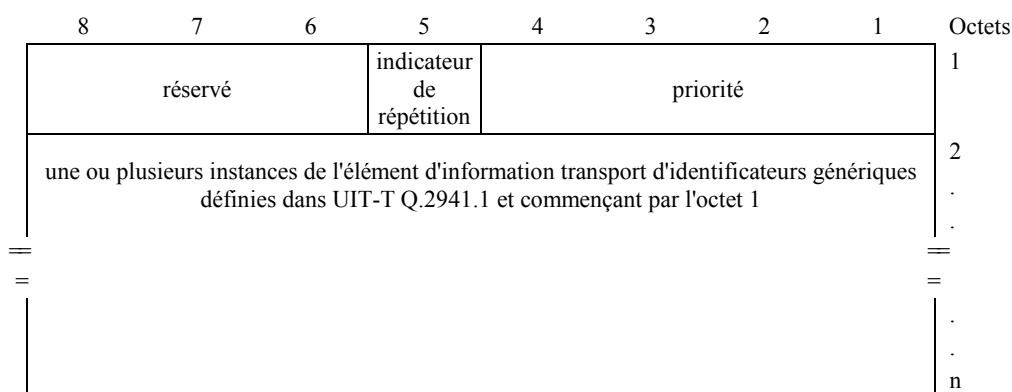


Figure 1/Q.2726.4 – Paramètre Identificateur généré par l'application

Les codes suivants s'appliquent aux sous-champs du champ paramétrique Identificateur généré par l'application.

a) *Indicateur de répétition (octet 1)*

0 élément d'information non répété

1 élément d'information répété

b) *Priorité (octet 1)*

0000 pas d'ordre de priorité

0001 liste de priorités pour la sélection d'une possibilité: ordre croissant

0010 liste de priorités pour la sélection d'une possibilité: ordre décroissant

0011
à } réservé
1111

c) *Eléments d'information transport d'identificateurs génériques (octet 2-n)*

Ce champ contient toutes les instances de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques provenant du système DSS2 ou générées par une entité d'origine ou par une entité destinataire situées dans le réseau. Le format des éléments d'information transport d'identificateurs génériques est identique au format spécifié dans UIT-T Q.2941.1 [6]. L'ordre des éléments d'information reste inchangé. Le nombre d'instances ou la longueur maximale de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques dépend du réseau.

5.3 Procédures du processus d'application

5.3.1 Etablissement d'appel/de connexion

a) *Commutateur d'origine*

La primitive de demande Set_Up peut contenir un paramètre Identificateur généré par l'application acheminant une ou plusieurs instances non modifiées de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques provenant du système DSS2 ou générées par une entité d'application située dans le commutateur d'origine.

b) *Commutateur national intermédiaire*

Si un commutateur national intermédiaire reçoit "en entrée" un paramètre Identificateur généré par l'application dans une primitive d'indication Set_Up, il inclura "en sortie" ce paramètre sans le modifier dans la primitive de demande Set_Up qu'il émettra.

c) *Commutateur international de départ*

Si un commutateur international de départ reçoit un paramètre Identificateur généré par l'application dans une primitive d'indication Set_Up, il doit inclure ce paramètre sans le modifier dans la primitive de demande Set_Up qu'il émettra.

d) *Commutateur international d'arrivée*

Il appartient au réseau de déterminer la manière dont un centre tête de ligne international d'arrivée doit procéder à la réception d'un paramètre Identificateur généré par l'application. Si le service de transport de l'identificateur généré par l'application n'est pas pris en charge par le réseau, le commutateur international d'arrivée peut:

- i) libérer l'appel, en précisant le motif de cette libération: cause n° 63, service ou option indisponible, non spécifié;
- ii) transmettre le paramètre et poursuivre la procédure d'établissement de l'appel.

Si le centre tête de ligne international d'arrivée décide de poursuivre la procédure d'établissement de l'appel, il émettra une primitive de demande Set_Up contenant le paramètre Identificateur généré par l'application tel qu'il l'a reçu, sans le modifier.

e) *Commutateur de destination*

Si la primitive de demande Set_Up contient un paramètre Identificateur généré par l'application, celui-ci sera transféré tel quel dans l'indication envoyée au demandé, comme indiqué dans UIT-T Q.2941.1 [6]. A défaut, le commutateur de destination peut traiter le paramètre Identificateur généré par l'application, si l'entité destinataire est située dans le commutateur de destination.

5.3.2 Demande d'établissement d'appel/de connexion avec rappel automatique

a) *Commutateur de destination*

Les primitives émises par le commutateur de destination après réception d'un signal provenant du demandé peuvent contenir un paramètre Identificateur généré par l'application. Ce paramètre contiendra les identificateurs tels qu'ils ont été reçus en provenance de l'accès ou été générés par l'entité destinataire. Le paramètre Identificateur généré par l'application peut être acheminé dans les primitives suivantes:

- primitive de demande Address_Complete;
- primitive de demande Progress;
- primitive de demande Answer.

b) *Commutateur national ou international intermédiaire*

Un commutateur national ou international intermédiaire peut recevoir "en entrée", dans les primitives d'indication Address_Complete, Progress ou Answer, un paramètre Identificateur généré par l'application. Ce commutateur transférera "en sortie" ce paramètre dans une primitive d'indication correspondante Address_Complete, Progress ou Answer.

Il appartient au réseau de déterminer la manière dont un centre tête de ligne international d'arrivée ou de départ doit procéder à la réception d'un paramètre Identificateur généré par l'application. Les options définies au 5.3.1 d) sont applicables.

c) *Commutateur d'origine*

Le commutateur d'origine peut recevoir une primitive d'indication Address_Complete, Progress ou Answer contenant un paramètre Identificateur généré par l'application. Les circuits d'accès du commutateur d'origine retransmettront le contenu du paramètre Identificateur généré par l'application au demandeur dans le signal d'accès approprié ou à l'entité d'application.

5.3.3 Libération de l'appel/de la connexion

a) *Lancement de la procédure de libération par le commutateur d'accès*

Lorsque la libération de l'appel/de la connexion est déclenchée par un utilisateur, le commutateur d'accès peut recevoir de celui-ci un signal acheminant un ou plusieurs identificateurs générés par l'application. La primitive de demande Release les acheminera dans un paramètre Identificateur généré par l'application.

b) *Commutateur national ou international intermédiaire*

Si un commutateur intermédiaire reçoit "en entrée" un paramètre Identificateur généré par l'application dans une primitive d'indication Release, il inclura ce paramètre tel quel "en sortie" dans la primitive de demande Release qu'il émettra.

Il appartient au réseau de déterminer la manière dont un centre tête de ligne international d'arrivée ou de départ doit procéder à la réception d'un paramètre Identificateur généré par l'application. Les options définies au 5.3.1 d) sont applicables.

c) *Réception d'une indication de libération par le commutateur d'accès*

Si un commutateur d'accès reçoit une primitive d'indication Release contenant un paramètre Identificateur généré par l'application, ce paramètre sera transféré tel quel dans l'indication envoyée à l'utilisateur, comme indiqué dans UIT-T Q.2941.1 [6].

5.4 Eléments de service d'application et primitives

Les primitives suivantes sont concernées.

5.4.1 Primitives entre la fonction de contrôle d'association unique (SACF) et le processus d'application (AP)

5.4.1.1 Primitives de demande/indication Set_Up

Le Tableau 1 indique le paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Set_Up.

Tableau 1/Q.2726.4 – Paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Set_Up

Demande/indication Set_Up	RNIS-LB
Identificateur généré par l'application	O

5.4.1.2 Primitives de demande/indication Address_Complete

Le Tableau 2 indique le paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Address_Complete.

Tableau 2/Q.2726.4 – Paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Address_Complete

Demande/indication Address_Complete	RNIS-LB
Identificateur généré par l'application	O

5.4.1.3 Primitives de demande/indication Progress

Le Tableau 3 indique le paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Progress.

Tableau 3/Q.2726.4 – Paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Progress

Demande/indication Progress	RNIS-LB
Identificateur généré par l'application	O

5.4.1.4 Primitives de demande/indication Answer

Le Tableau 4 indique le paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Answer.

Tableau 4/Q.2726.4 – Paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Answer

Demande/indication Answer	RNIS-LB
Identificateur généré par l'application	O

5.4.1.5 Primitives de demande/indication Release

Le Tableau 5 indique le paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Release.

Tableau 5/Q.2726.4 – Paramètre à ajouter aux primitives de demande/indication Release

Demande/indication Release	RNIS-LB
Identificateur généré par l'application	O

5.5 Interfonctionnement

5.5.1 Interfonctionnement avec des nœuds qui n'assurent pas la prise en charge des procédures décrites dans la présente Recommandation

Il convient de faire suivre le paramètre Identificateur généré par l'application au niveau d'un tel nœud. S'il est impossible de faire suivre ce paramètre, il convient de libérer l'appel.

NOTE – Les indicateurs d'instruction doivent être positionnés comme indiqué dans l'Appendice I afin de favoriser le comportement approprié.

5.5.2 Interfonctionnement avec le sous-système utilisateur du RNIS

Le paramètre Identificateur généré par l'application n'est pas pris en charge par le sous-système utilisateur du RNIS. Il convient donc de libérer l'appel au point d'interfonctionnement B-ISUP/ISUP en précisant le motif de cette libération: cause n° 63, service ou option indisponible.

NOTE – Les indicateurs d'instruction sont positionnés comme indiqué dans l'Appendice I afin de favoriser le comportement approprié.

5.5.3 Interfonctionnement avec le système DSS2

a) Messages

• SETUP	→	IAM	→	SETUP
• ADD PARTY	→	IAM	→	SETUP ou ADD PARTY
• ALERTING	←	ACM ou CPG	←	ALERTING
• ADD PARTY ALERT	←	ACM ou CPG	←	ADD PARTY ALERT
• CONNECT	←	ANM	←	CONNECT
• ADD PARTY ACK	←	ANM	←	ADD PARTY ACK
• RELEASE	→	REL	→	RELEASE ou DROP PARTY
• RELEASE COMPLETE	→	REL	→	RELEASE ou DROP PARTY
• DROP PARTY	→	REL	→	RELEASE ou DROP PARTY
• ADD PARTY REJECT	←	REL	←	ADD PARTY REJECT

b) Paramètres

Toutes les instances de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques du système DSS2 sont associées à un paramètre Identificateur généré par l'application. Le sous-champ de priorité doit être positionné sur "Pas d'ordre de priorité".

APPENDICE I

Positionnement des indicateurs d'instruction

Les indicateurs d'instruction relatifs au paramètre Identificateur généré par l'application sont positionnés comme suit:

Indicateur	Valeur
Indicateur d'impossibilité de faire suivre	Libérer la communication
Indicateur de mise à l'écart de paramètre	Ne pas ignorer le paramètre
Indicateur de mise à l'écart de message	Ne pas ignorer le message
Indicateur d'envoi de notification	Ne pas envoyer de notification
Indicateur de libération de la communication	Ne pas libérer la communication
Indicateur de transit par le commutateur intermédiaire	Interprétation de nœud de transit
Indicateur d'interfonctionnement LB/BE	Libérer la communication

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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