



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Q.2941.3**

(06/2000)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

---

**Systeme de signalisation d'abonné numérique  
n° 2 – Extension du transport d'identificateurs  
génériques pour la prise en charge de la  
commande d'appel indépendante du support**

Recommandation UIT-T Q.2941.3

(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
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
<b>Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès</b>	<b>Q.2900–Q.2999</b>

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

## **Recommandation UIT-T Q.2941.3**

### **Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Extension du transport d'identificateurs génériques pour la prise en charge de la commande d'appel indépendante du support**

#### **Résumé**

La présente Recommandation définit l'utilisation de la capacité de signalisation transport d'identificateurs génériques du système DSS2 pour acheminer l'identificateur de connexion au réseau dorsal qui met des connexions support ATM en corrélation avec des appels signalés par la commande d'appel indépendante du support. Des instances de ces identificateurs peuvent être acheminées dans l'élément d'information transport d'identificateurs génériques défini dans UIT-T Q.2941.1.

#### **Source**

La Recommandation Q.2941.3 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

	<b>Page</b>
1	Domaine d'application ..... 1
2	Références normatives ..... 1
3	Définitions ..... 2
4	Abréviations ..... 2
5	Description ..... 2
6	Conditions d'exploitation ..... 2
7	Primitives ..... 2
8	Spécifications du codage ..... 3
8.1	Messages ..... 3
8.2	Élément d'information ..... 3
9	Procédures ..... 4
9.1	Procédures générales ..... 4
9.2	Procédures relatives à l'utilisation de l'identificateur BNC-Id ..... 4
Appendice I	..... 5

## Recommandation UIT-T Q.2941.3

### Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Extension du transport d'identificateurs génériques pour la prise en charge de la commande d'appel indépendante du support

#### 1 Domaine d'application

La présente Recommandation définit la capacité de signalisation DSS2 qui permet d'acheminer des identificateurs relatifs à la prise en charge de la commande d'appel indépendante du support (BICC, *bearer independent call control*). Ces identificateurs sont codés dans l'élément d'information transport d'identificateurs génériques défini pour le protocole du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS2, *digital subscriber signalling system No. 2*) du réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB).

La présente Recommandation fait partie de la série de Recommandations UIT-T relatives au système DSS2 et définit des extensions aux UIT-T Q.2931 [1] et Q.2971 [2] sans reprendre les états, les éléments d'information, les messages et les procédures qu'elles contiennent, mais en spécifiant uniquement les extensions qui se rapportent à l'utilisation de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques.

La présente Recommandation est applicable aux équipements ayant des capacités de signalisation DSS2 définies notamment dans UIT-T Q.2931 et Q.2971, et étend le transport GIT pour pouvoir prendre en charge l'identificateur de connexion au réseau dorsal (BNC-Id) nécessaire pour coordonner l'établissement de la connexion support ATM avec les appels établis via la signalisation définie dans UIT-T Q.1901.

#### 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] 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, et ses Amendements 1 à 4.*
- [2] UIT-T Q.2971 (1995), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau pour la commande d'appel/de connexion point à multipoint.*
- [3] UIT-T Q.2941.1 (1997), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Transport des identificateurs génériques.*
- [4] UIT-T Q.1901 (2000), *Protocole de commande d'appel indépendant du support.*
- [5] UIT-T Q.765.5 (2000), *Système de signalisation n° 7 – Mécanisme de transport d'application: commande d'appel indépendante du support.*
- [6] Supplément UIT-T 22 (1999) de la série Q, *Rapport technique TRQ.3000: exploitation du protocole de commande d'appel indépendante du support (BICC) avec le système de signalisation d'abonné numérique n° 2.*

- [7] Supplément UIT-T 16 (1999) de la série Q, *Rapport technique TRQ.2140: Prescriptions de signalisation pour la prise en charge des services à bande étroite via les technologies de transport à large bande.*

### 3 Définitions

Aucune nouvelle définition n'est nécessaire.

### 4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

AAL	couche adaptation ATM ( <i>ATM adaptation layer</i> )
ATM	mode de transfert asynchrone ( <i>asynchronous transfer mode</i> )
BCF	fonction de commande de support ( <i>bearer control function</i> )
BICC	commande d'appel indépendante du support ( <i>bearer independent call control</i> )
BNC-Id	identificateur de connexion au réseau dorsal ( <i>backbone network connection identifier</i> )
DSS2	système de signalisation d'abonné numérique n° 2 ( <i>digital subscriber signalling system No. 2</i> )
GIT	transport d'identificateurs génériques ( <i>generic identifier transport</i> )
RNIS-LB	réseau numérique à intégration de services à large bande
SVC	connexion virtuelle commutée ( <i>switched virtual connection</i> )
VCC	connexion de voie virtuelle ( <i>virtual channel connection</i> )

### 5 Description

La capacité de signalisation transport d'identificateurs génériques permet de produire et d'acheminer sur le RNIS-LB des identificateurs utilisés par différentes applications réparties. C'est une capacité de signalisation qui permet d'échanger des identificateurs entre une entité d'origine et son homologue de destination. Le transport de l'identificateur suivant est défini dans la présente Recommandation:

- identificateur de connexion au réseau dorsal (BNC-Id).

L'identificateur BNC-Id établit un lien ou une corrélation entre l'établissement d'un appel à bande étroite et l'établissement de la connexion VCC ATM correspondante. L'emploi de l'identificateur BNC-Id dans la commande d'appel est défini dans UIT-T Q.1901 [4]. La combinaison de l'identificateur BNC-Id et du numéro du demandeur est unique pendant toute la durée de la connexion.

### 6 Conditions d'exploitation

L'utilisation de cette capacité entre différents réseaux passe par des accords bilatéraux.

### 7 Primitives

Aucune nouvelle primitive n'est requise pour la prise en charge de cette capacité.

## 8 Spécifications du codage

### 8.1 Messages

Aucun message additionnel n'est à spécifier dans la présente Recommandation. On se référera à UIT-T Q.2941.1 [3] en ce qui concerne l'examen des messages valables acheminant l'élément d'information GIT.

### 8.2 Elément d'information

Par souci de clarté, l'élément d'information transport d'identificateurs génériques défini dans UIT-T Q.2941.1 [3] est reproduit dans l'Appendice I. En cas de divergence (non voulue) entre l'Appendice I et UIT-T Q.2941.1, c'est cette dernière qui prévaut. L'identificateur défini dans la présente Recommandation requiert le codage additionnel suivant:

Norme/application relative à l'identificateur (octet 5) (Note 1)

bits

8 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 1 0 1 0 BICC, UIT-T Q.1901 [4] (Note 2)

NOTE 1 – Ce champ définit un utilisateur du système DSS2 qui utilise le ou les identificateurs codés dans le groupe d'octets 6 et éventuellement dans les groupes d'octets suivants. Un type d'identificateur peut être utilisé par plusieurs normes/applications et il est possible qu'une norme ou une application nécessite que plusieurs types d'identificateurs soient acheminés dans la même instance de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques.

NOTE 2 – Lorsque le champ de la norme/application relative à l'identificateur correspond à la commande BICC, un identificateur BNC-Id est codé dans le groupe d'octets 6 conformément au présent paragraphe.

Type d'identificateur (octet 6, 7, ..., N)

bits

8 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 1 0 1 0 BNC-Id (Note 3)

NOTE 3 – Lorsque le champ de la norme/application (groupe d'octets 5) correspond à UIT-T Q.1901 [4], un identificateur BNC-Id est codé dans le groupe d'octets 6 conformément aux règles définies ci-dessous. La valeur de l'identificateur BNC-Id a une longueur de 4 octets.

8	7	6	5	4	3	2	1	Octets
Type d'identificateur BNC-Id								
0	0	0	0	1	0	1	0	6
Longueur de la valeur de l'identificateur BNC-Id								
0	0	0	0	0	1	0	0	6.1
Valeur de l'identificateur BNC-Id								6.2
								6.3
								6.4
								6.5

où la valeur de l'identificateur BNC-Id (octets 6.2-6.5) est un code qui représente l'identificateur BNC-Id sous la forme d'un entier à 32 bits, ce code ayant une valeur comprise entre 0 et  $2^{32} - 1$ .

## **9 Procédures**

### **9.1 Procédures générales**

Aucune procédure Q.2931 additionnelle n'est requise. Les procédures de UIT-T Q.2941.1 [3] s'appliquent.

### **9.2 Procédures relatives à l'utilisation de l'identificateur BNC-Id**

Le présent paragraphe définit les procédures spécifiques relatives à l'utilisation de l'identificateur BNC-Id pour la coordination des appels et des connexions support ATM établies via la signalisation de type Q.2931.

Lorsque la connexion SVC ATM est utilisée entre des nœuds BCF adjacents, l'élément d'information transport d'identificateurs génériques peut être utilisé pour le transfert de l'identificateur BNC-Id entre les entités de signalisation BCF homologues.

Dans le message SETUP, l'élément d'information transport d'identificateurs génériques est codé de la manière suivante:

- l'octet 5 est mis à "0 0 0 0 1 0 1 0" pour identifier UIT-T Q.1901 [4];
- l'octet 6 est mis à "0 0 0 0 1 0 1 0" pour indiquer l'identificateur BNC-Id;
- l'octet 6.1 (longueur de l'identificateur) est mis à "0 0 0 0 0 1 0 0";
- les octets 6.2 à 6.5 contiennent l'identificateur BNC-Id, tel que défini au 8.2.

L'élément d'information numéro de l'appelant peut être utilisé pour identifier le nœud BCF – tel que défini dans UIT-T Q.1901 [4] – qui lance l'établissement de la connexion VCC. L'élément d'information numéro de l'appelé doit identifier l'entité de signalisation BCF terminant la connexion VCC. Si les informations contenues dans les octets 6.2 à 6.5 ne sont pas acceptables pour le nœud BCF identifié par l'élément d'information numéro de l'appelé, l'établissement de la connexion VCC sera refusé par ce nœud BCF.

## APPENDICE I

Par souci de clarté et d'exhaustivité, le présent appendice contient une copie du format de l'élément d'information transport d'identificateurs génériques défini dans UIT-T Q.2941.1 [3].

	8	7	6	5	4	3	2	1	Octets
Elément d'information transport d'identificateurs génériques									
	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Champ d'instruction d'élément d'information									
ext. 1	Norme de codage	Fanion	Rés.	Ind. action IE					2
Longueur du contenu de l'élément d'information									3
Norme/application relative à l'identificateur									4
Norme/application relative à l'identificateur									5
Type d'identificateur									6 (Note)
Longueur de l'identificateur									6.1
Valeur de l'identificateur									6.2
Valeur de l'identificateur									à
Valeur de l'identificateur									6.m
Type d'identificateur									N*
Longueur de l'identificateur									N.1*
Valeur de l'identificateur									N.2*
Valeur de l'identificateur									à
Valeur de l'identificateur									N.n*

NOTE – Le groupe d'octets 6 peut être répété de manière à former de nouveaux groupes d'octets numérotés séquentiellement: 7, 8, ..., N.

**Figure I.1/Q.2941.3 – Elément d'information transport d'identificateurs génériques**

## 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
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
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