

**Remplacée par une version plus récente**



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**Q.2721.1**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(07/96)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

---

**Sous-système utilisateur du RNIS-LB –  
Présentation de l'ensemble de capacités de  
signalisation n° 2, étape 1, de l'interface de  
nœud de réseau du RNIS à large bande**

Recommandation UIT-T Q.2721.1  
Remplacée par une version plus récente

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

# Remplacée par une version plus récente

## 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
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999
Aspects généraux	Q.2000–Q.2099
Couche d'adaptation ATM	Q.2100–Q.2199
Protocoles du réseau sémaphore	Q.2200–Q.2599
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
<b>Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation de réseau</b>	<b>Q.2700–Q.2899</b>
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.*

# **Remplacée par une version plus récente**

## **RECOMMANDATION UIT-T Q.2721.1**

### **SOUS-SYSTÈME UTILISATEUR DU RNIS-LB – PRÉSENTATION DE L'ENSEMBLE DE CAPACITÉS DE SIGNALISATION N° 2, ÉTAPE 1, DE L'INTERFACE DE NŒUD DE RÉSEAU DU RNIS À LARGE BANDE**

#### **Résumé**

La présente Recommandation donne un aperçu général des capacités prises en charge pour ce sous-système utilisateur pour l'étape 1 de l'ensemble de capacités 2 du réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB).

#### **Source**

La Recommandation UIT-T Q.2721.1, élaborée par la Commission d'études 11 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 9 juillet 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

# Remplacée par une version plus récente

## AVANT-PROPOS

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

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

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

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

## NOTE

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

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en oeuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT avait/n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en oeuvre 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 oeuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1997

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.

# Remplacée par une version plus récente

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1	Aperçu général de l'étape 1 de l'ensemble de capacités de signalisation n° 2 de l'interface de nœud de réseau du RNIS à large bande ..... 1
1.1	Domaine d'application ..... 1
1.2	Références..... 1
1.3	Définitions et abréviations ..... 2
1.3.1	Abréviations..... 2
1.4	Contenu de l'ensemble de capacités CS-2.1 de l'interface de nœud de réseau du RNIS à large bande ..... 2
1.4.1	Communications point à multipoint ..... 3
1.4.2	Paramètres de trafic supplémentaires ..... 3
1.4.3	Recherche préliminaire..... 3
1.4.4	Négociation des caractéristiques de trafic au cours de l'établissement de la communication ..... 3
1.4.5	Modification des caractéristiques de trafic pendant la phase active de la communication ..... 4
1.4.6	Adresse ATM du système d'extrémité..... 4
1.4.7	Priorité d'appel..... 4
1.4.8	Identificateur de corrélation d'appel réseau ..... 4
1.4.9	Relais de trames..... 4
1.5	Limitations fonctionnelles de l'ensemble de capacités CS-2.1 NNI RNIS-LB..... 4
1.6	Principes des protocoles communs relatifs à l'ensemble RNIS-LB NNI CS-2.1 ..... 5
1.6.1	Modèle général de spécification ..... 6
1.6.2	Exemples de modélisations relatifs à l'ensemble de capacités CS-2.1 ..... 9
1.7	Interfonctionnement avec les commutateurs assurant l'ensemble de capacités CS-1 ..... 14
1.7.1	Communications point à multipoint (communications collectives) ..... 15
1.7.2	Paramètres de trafic supplémentaires ..... 15
1.7.3	Capacité de recherche préliminaire ..... 15
1.7.4	Négociation des caractéristiques de trafic pendant la phase d'établissement de la communication..... 15
1.7.5	Modification des caractéristiques de trafic pendant la phase active de la communication ..... 15
1.7.6	Adresse ATM de système d'extrémité..... 15
1.7.7	Priorité d'appel..... 15
1.7.8	Identificateur de corrélation d'appel réseau ..... 15
1.7.9	Relais de trames..... 15
Appendice I	..... 15



# Remplacée par une version plus récente

## Recommandation Q.2721.1

### SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS-LB – PRÉSENTATION DE L'ENSEMBLE DE CAPACITÉS DE SIGNALISATION N° 2, ÉTAPE 1, DE L'INTERFACE DE NŒUD DE RÉSEAU DU RNIS À LARGE BANDE

(Genève, 1996)

## 1 Aperçu général de l'étape 1 de l'ensemble de capacités de signalisation n° 2 de l'interface de nœud de réseau du RNIS à large bande

### 1.1 Domaine d'application

La présente Recommandation donne une description générale des capacités de l'interface de nœud de réseau du RNIS à large bande pour l'ensemble de capacités de signalisation n° 2, étape 1 (CS-2.1 NNI RNIS-LB). Elle devrait donc être considérée comme s'ajoutant à la Recommandation Q.2761 qui donne une vue d'ensemble du sous-système utilisateur du RNIS à large bande pour l'ensemble de capacités de signalisation n° 1.

L'ensemble CS-2.1 NNI RNIS-LB s'appuie sur le sous-système utilisateur du RNIS-LB défini pour l'ensemble de capacités de signalisation n° 1. Le sous-système utilisateur pour l'ensemble CS-1 assure les fonctionnalités de commande d'appel pour les communications simples point à point au moyen des classes de support en mode connexion large bande – sous-catégories A et X. L'ensemble CS-2.1 de l'interface de nœud de réseau du RNIS-LB ajoute d'autres capacités de commande d'appel, d'autres types de support, de nouvelles topologies de connexion et plusieurs réorganisations dynamiques de ces mêmes topologies.

### 1.2 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 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 Q.2761 (1995), *Description fonctionnelle du sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande.*
- [2] Recommandation UIT-T Q.2764 (1995), *Sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande – Procédures d'appel de base.*
- [3] Recommandation UIT-T Q.2722.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Spécification de l'interface réseau pour la commande d'appel/connexion point à multipoint.*
- [4] Recommandation UIT-T Q.2723.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Paramètres de trafic supplémentaires pour le débit de cellules projeté et la qualité de service.*
- [5] Recommandation UIT-T Q.2724.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Reconnaissance sans changement d'état à l'interface de nœud du réseau NNI.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.2725.1 (1996), *Prise en charge de la négociation au cours de l'établissement de la connexion.*

## Remplacée par une version plus récente

- [7] Recommandation UIT-T Q.2725.2 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Procédures de modification.*
- [8] Recommandation UIT-T Q.2726.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Adresse du système de terminaison ATM de l'appelant et de l'appelé.*
- [9] Recommandation UIT-T Q.2726.2 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Priorité d'appel.*
- [10] Recommandation UIT-T Q.2726.3 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Identificateur de session générée par le réseau.*
- [11] Recommandation UIT-T Q.2727 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Mise en œuvre du relais de trame.*

### 1.3 Définitions et abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

#### 1.3.1 Abréviations

AE	entité d'application ( <i>application entity</i> )
ASE	élément de service d'application ( <i>application service element</i> )
BCC	commande de connexion de support ( <i>bearer connection control</i> )
CC	commande d'appel ( <i>call control</i> )
CS	ensemble de capacités de signalisation du RNIS à large bande ( <i>B-ISDN signalling capability set</i> )
E-E	bord à bord ( <i>edge-to-edge</i> )
L-L	section par section ( <i>link-by-link</i> )
LA	recherche préliminaire ( <i>look-ahead</i> )
MC	commande de maintenance ( <i>maintenance control</i> )
NI	interface de réseau ( <i>network interface</i> )
NNI	interface de nœud de réseau ( <i>network node interface</i> )
SACF	fonction de contrôle d'association unique ( <i>single association control function</i> )
SAO	objet d'association unique ( <i>single association object</i> )
SCCP	sous-système de commande de connexion de signalisation ( <i>signalling connection control part</i> )
TCAP	sous-système d'association des capacités de transaction ( <i>transaction capabilities application part</i> )
UI	information non reconnue ( <i>unrecognized information</i> )

### 1.4 Contenu de l'ensemble de capacités CS-2.1 de l'interface de nœud de réseau du RNIS à large bande

Les capacités suivantes sont ajoutées à celles de l'ensemble CS-1 de l'ISUP:

- communications point à multipoint (communications collectives);
- paramètres de trafic supplémentaires;
- capacité de recherche préliminaire;
- négociation des paramètres de trafic pendant la phase d'établissement de la communication;

## Remplacée par une version plus récente

- modification des caractéristiques de trafic pendant la phase active de la communication;
- adresse ATM de système d'extrémité;
- priorité d'appel;
- identificateur de corrélation d'appel réseau;
- relais de trames.

Les sous-paragraphes suivants donnent une présentation succincte de ces capacités.

### 1.4.1 Communications point à multipoint

Les procédures définies à cet effet permettent d'établir et de libérer une communication réalisée grâce à une connexion simple point à multipoint (unidirectionnelle). Les caractéristiques de ce type de connexion, entre abonné racine et abonnés feuilles sont toutes identiques; il existe également des procédures pour écarter de la communication des abonnés feuilles et pour y associer d'autres abonnés. Seul l'abonné racine peut adjoindre des abonnés feuilles supplémentaires. Le retrait d'un abonné feuille peut s'effectuer à l'initiative de l'abonné racine ou de l'abonné feuille concerné. La possibilité est par ailleurs offerte à l'abonné racine de libérer en bloc la totalité de la communication point à multipoint [3].

### 1.4.2 Paramètres de trafic supplémentaires

Des procédures autorisent la prestation de l'ensemble de paramètres de débit de cellules utilisable en régime permanent.

Il existe également une procédure pour prendre en charge le paramètre de qualité de service [4].

### 1.4.3 Recherche préliminaire

Les procédures de recherche préliminaire bord à bord permettent à un réseau d'assurer la disponibilité et la compatibilité du terminal appelé sans engagement de ressources du réseau. Il s'agit d'une capacité disponible à titre optionnel pouvant servir à optimiser la consommation de ressources du réseau conjointement avec d'autres capacités CS-2.1 [5].

### 1.4.4 Négociation des caractéristiques de trafic au cours de l'établissement de la communication

Il existe deux possibilités de négociation des caractéristiques:

#### 1) Débit cellulaire ATM de remplacement

Si le réseau ne peut fournir la largeur de bande requise par la demande de connexion, il est alors possible d'utiliser des largeurs de bande de remplacement définies dans le débit cellulaire ATM de substitution, à condition que ces valeurs puissent être prises en charge.

Les exigences de largeur de bande de remplacement doivent être réduites par rapport à la largeur de bande demandée initialement.

#### 2) Débit cellulaire ATM minimal

Si le réseau ne peut fournir la largeur de bande requise par la demande de connexion, une largeur de bande de remplacement peut être attribuée, à condition que cette valeur soit conforme à une valeur minimale spécifiée du débit cellulaire ATM.

Seule la négociation des débits cellulaires crête est assurée suivant la procédure du débit cellulaire ATM minimal.

Dans les deux cas ci-dessus 1) et 2), la largeur de bande finale utilisée est renvoyée dans le paramètre de débit cellulaire ATM et dans le paramètre de débit cellulaire ATM supplémentaire (le cas échéant) dans le message de réponse. Si elle diffère de l'attribution de largeur de bande prise en charge par le

## Remplacée par une version plus récente

réseau, le réseau doit alors modifier en conséquence la largeur de bande attribuée pour la connexion. Le réseau renvoie l'information finale de largeur de bande à l'utilisateur appelant.

### 1.4.5 Modification des caractéristiques de trafic pendant la phase active de la communication

Des procédures permettent de modifier le débit cellulaire crête (vers l'avant, vers l'arrière ou dans les deux sens) d'une connexion point à point. Seul l'utilisateur qui a demandé initialement l'établissement d'une communication de ce type peut demander sa modification. Le réacheminement de la connexion n'est jamais entrepris pendant sa modification [7].

### 1.4.6 Adresse ATM du système d'extrémité

Des procédures définissent les modalités de transfert de l'adresse ATM du système d'extrémité (AESA, *ATM end system address*). Le format E.164 de l'adresse AESA est accepté au niveau du commutateur de départ et permet de déterminer le numéro E.164 transféré à l'intérieur du numéro demandé, et utilisé pour les besoins de l'acheminement. L'adresse AESA est transférée par le réseau et transmise à l'utilisateur appelé. L'adresse AESA d'appelant est également prise en charge [8].

### 1.4.7 Priorité d'appel

Le traitement des appels prioritaires est assuré pour les communications point à point réalisées à l'aide de connexions simples [9].

### 1.4.8 Identificateur de corrélation d'appel réseau

Un identificateur est créé par le réseau afin de mettre en relation des enregistrements réalisés dans plusieurs commutateurs, pour procéder à des opérations en temps différé, par exemple à des fins de comptabilité [10].

### 1.4.9 Relais de trames

Des procédures sont prévues pour l'établissement et la libération d'une communication/connexion de prise en charge du service de relais de trames [11].

## 1.5 Limitations fonctionnelles de l'ensemble de capacités CS-2.1 NNI RNIS-LB

Il convient de prendre note des limitations suivantes de l'ensemble de capacités CS-2.1:

- 1) lors d'une communication point à multipoint, seul l'utilisateur racine peut faire participer d'autres usagers à la communication en question;
- 2) seul l'utilisateur qui a demandé initialement l'établissement d'une communication peut demander une modification de cette connexion;
- 3) les capacités suivantes ne sont pas applicables aux communications utilisant le service d'émulation à bande étroite;
  - a) communications point à multipoint (communications collectives);
  - b) paramètres de trafic supplémentaires;
  - c) négociation de caractéristiques de trafic au cours de l'établissement de la communication;
  - d) modification des caractéristiques de trafic pendant la phase active de la communication;
- 4) le traitement prioritaire des appels est assuré uniquement pour les communications point à point utilisant des connexions simples;
- 5) le Tableau 1-1 récapitule les combinaisons autorisées de capacités prises en charge pour un appel CS-2.1 unique.

# Remplacée par une version plus récente

Tableau 1-1/Q.2721.1 – Combinaisons possibles de capacités CS-2.1

Capacité	Identificateur de corrélation d'appel réseau	Relais de trames	Adresse AESA	Priorité d'appel	Modification	Négociation	Recherche préliminaire	Paramètres de trafic
point à multipoint	✓	✗	✓	✗	✗	✓ (Note 2)	✓	✓ (Note 1)
paramètres de trafic	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	
recherche préliminaire	✓	✓	✓	✓	✓ (Note 3)	✓		
négociation	✓	✓	✓	✓	✓			
modification	✓	✓	✓	✓				
priorité d'appel	✓	✓	✓					
adresse AESA	✓	✓						
relais de trames	✓							
✓ Impossible ✓ Autorisé NOTE 1 – Les paramètres de trafic relatifs au premier usager s'appliqueront à tous les autres. NOTE 2 – Cette capacité s'appliquera NOTE 3 – La recherche préliminaire ne s'applique qu'au moment de l'établissement de l'appel et non pour une demande de modification.								

## 1.6 Principes des protocoles communs relatifs à l'ensemble RNIS-LB NNI CS-2.1

L'ensemble de capacités RNIS-LB NNI CS-2.1 s'appuie sur l'ensemble B-ISUP CS-1 de trois façons différentes:

- 1) il développe le processus et le protocole d'application de commande d'appel point à point, pour le transfert d'informations supplémentaires, et pour les fonctions procédurales complémentaires telles que les procédures mises en œuvre pendant la phase active de la communication pour modifier la largeur de bande utilisée. Il peut être considéré comme une application élargie du modèle défini pour l'ensemble B-ISUP CS-1 (Annexe 1/Q.2764);
- 2) il développe la modélisation de la fonctionnalité dans le cadre du processus d'application de commande d'appel: un appel B-ISUP CS-1 se compose d'une machine de protocole d'une instance entrante et d'une instance sortante d'entité d'application, coordonnées par le processus d'application de commande d'appel. Dans le cas d'un appel mettant en jeu l'ensemble de capacités RNIS-LB NNI CS-2.1, le processus d'application de commande d'appel doit parfois coordonner un grand nombre d'instances d'entité d'application correspondant aux différents usagers/connexions que peut comporter la communication considérée. Les techniques de modélisation de l'information permettent de rendre compte de cette complexité;

## Remplacée par une version plus récente

- 3) il développe les méthodes de signalisation disponibles: les associations de signalisation B-ISUP CS-1 sont toujours section par section (L-L), suivant le chemin de transmission dans le réseau. L'ensemble de capacités NNI du RNIS-LB CS-2.1 introduit un mode de signalisation supplémentaire, le mode bord à bord (E-E, *edge-to-edge*). Cette technique réalise des transactions de signalisation directes entre les nœuds situés aux bords du réseau public RNIS-LB, par exemple les commutateurs de départ, de destination et/ou tête de ligne. L'ensemble de capacités CS-2.1 NNI du RNIS-LB met à profit cette possibilité pour offrir une capacité de recherche préliminaire; cette capacité consiste à vérifier l'acceptabilité de la communication potentielle au niveau de l'interface de l'utilisateur appelé avant d'affecter des ressources réseau à la communication/connexion;

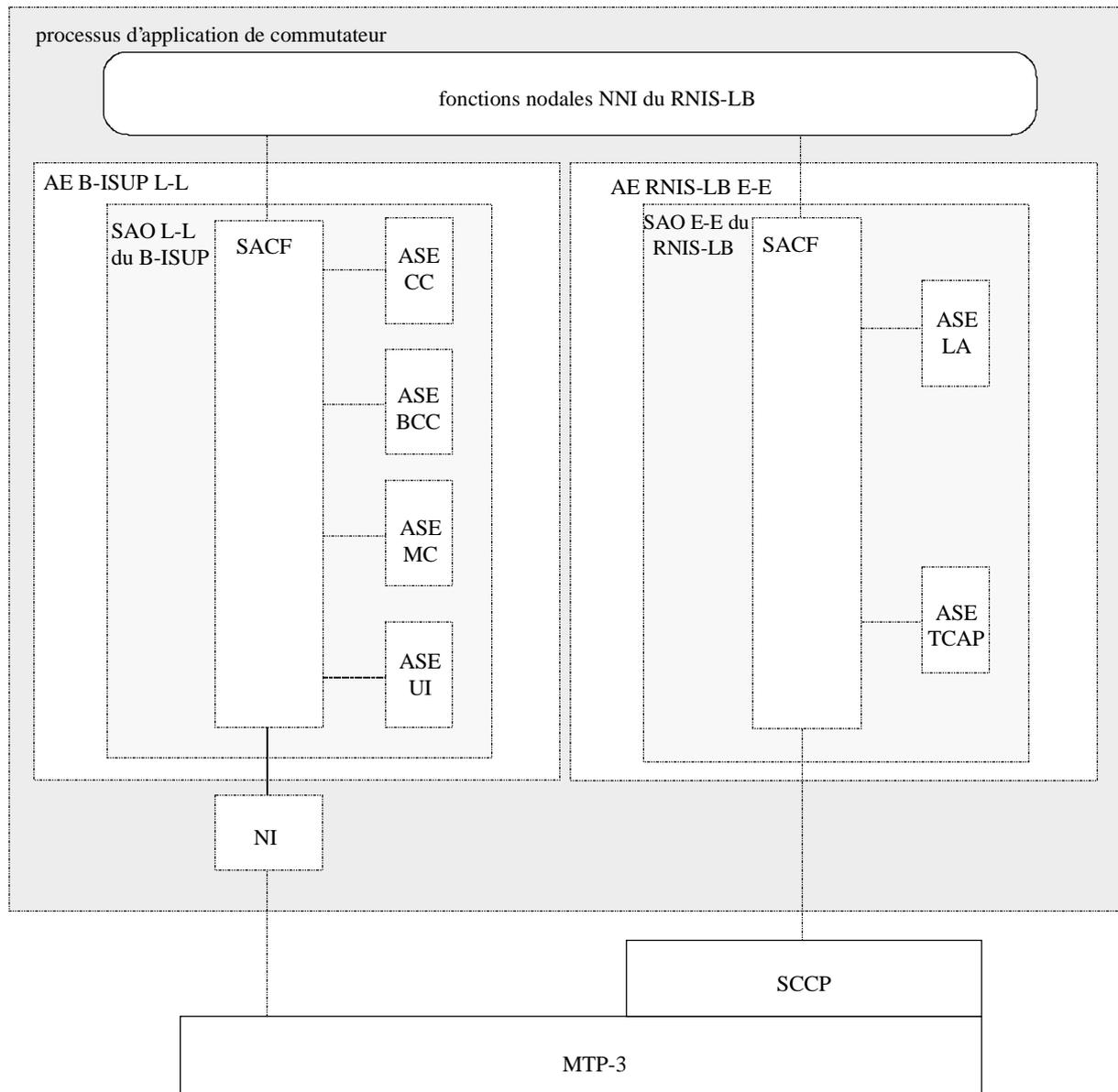
L'ensemble CS-2.1 utilise les capacités du sous-système d'application pour la gestion des transactions (TCAP, *transaction capabilities application part*) et du sous-système commande des connexions sémaphores (SCCP, *signalling connection control part*) du système de signalisation n° 7.

### 1.6.1 Modèle général de spécification

La Figure 1-1 représente le modèle général d'architecture de protocole d'une interface de nœud de réseau du RNIS-LB et pour l'ensemble de capacités CS-2.1. L'élément d'application L-L présente une architecture identique à celle de l'élément d'application utilisé pour l'ensemble de capacités CS 1, tandis que l'élément d'application E-E AE est nouveau dans le cas de l'ensemble CS-2.1. Outre cette architecture, le processus d'application de commande d'appel fait l'objet d'un modèle d'information. La Figure 1-2 représente le modèle général d'information d'une interface de nœud de réseau du RNIS-LB pour l'ensemble de capacités CS-2.1. Cette figure représente le jeu complet des classes d'objets. Les types d'objets appropriés sont créés pour tout commutateur adoptant un type de fonctionnement particulier (commutateur de départ/intermédiaire/d'aiguillage/de destination) afin d'assurer la prise en charge d'une capacité CS-2.1 déterminée. Les objets de toutes les classes ne sont pas nécessairement utilisés dans chaque cas.

Les sous-paragraphes suivants illustrent l'application de ces modèles à la prise en charge des capacités CS-2.1.

# Remplacée par une version plus récente

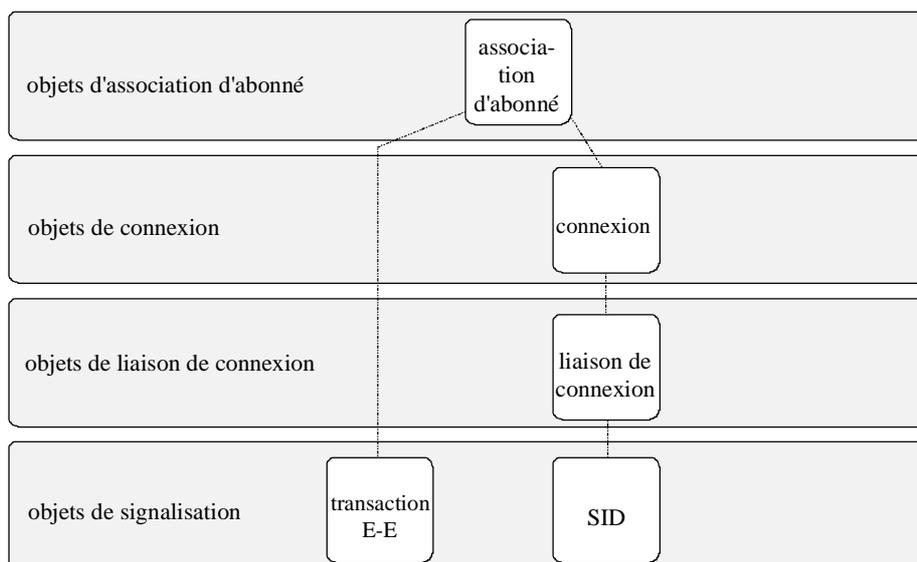


T1178750-96

- AE entité d'application (*application entity*)
- ASE élément de service d'application (*application service element*)
- BCC commande de connexion de support (*bearer connection control*)
- CC commande d'appel (*call control*)
- LA recherche préliminaire (*look-ahead*)
- MC commande de maintenance (*maintenance control*)
- NI interface de réseau (*network interface*)
- SACF fonction de contrôle d'association unique (*single association control function*)
- SAO objet d'association unique (*single association object*)
- UI information non reconnue (*unrecognized information*)

**Figure 1-1/Q.2721.1 – Modèle d'architecture de protocole RNIS-LB NNI pour l'ensemble de capacités CS-2.1**

## Remplacée par une version plus récente



T1176400-95

**Figure 1-2/Q.2721.1 – Modèle généralisé d'information NNI RNIS-LB du processus d'application pour l'ensemble de capacités CS-2.1**

Les instances d'objets appartenant aux classes d'objets du modèle considéré représentent des entités logiques qui sont créées lors de l'établissement d'une communication ou d'une connexion, auxquelles il est fait référence pendant le temps de la communication ou de la connexion; ces entités sont supprimées lorsque la communication ou la connexion est libérée.

Les lignes tracées entre les objets de ce modèle correspondent aux associations logiques maintenues par les règles logiques du processus d'application.

Les objets de signalisation correspondent de façon biunivoque aux instances d'entités d'application du modèle de protocole.

Les objets de liaison de connexion correspondent de façon biunivoque aux circuits virtuels commandés.

Les valeurs d'identificateur contenues dans les messages B-ISUP permettent d'adresser directement les objets de liaison de signalisation et de connexion. Les objets de connexion et d'association d'abonnés ne peuvent être adressés directement.

Les objets de connexion représentent la connexion établie par le commutateur, par exemple par l'intermédiaire d'une fonction d'aiguillage, c'est-à-dire au moyen d'associations avec les objets de liaison de connexion entrante et sortante. La connexion est créée dès qu'un nouvel objet de liaison de connexion entrante est créé, puis supprimée lorsque le dernier objet de connexion associé est supprimé.

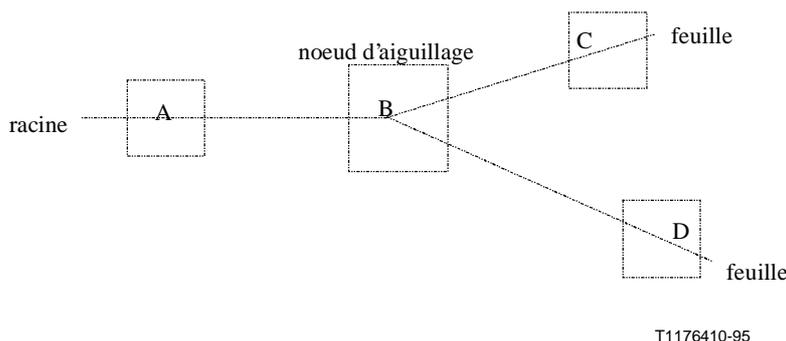
Les objets abonnés permettent d'associer toutes les connexions se rapportant à un abonné particulier. Les seuls exemples d'objets abonnés se trouvent au niveau des nœuds auxquels les abonnés du RNIS-LB sont directement connectés, c'est-à-dire au niveau des commutateurs locaux qui constituent le point de départ ou d'arrivée de la communication/connexion à une interface de référence commune  $T_{LB}/S_{LB}$ . Lorsque l'interface usager-réseau est réalisée via une interface  $T_{LB}$ , l'objet abonné se trouve dans le réseau privé attaché.

# Remplacée par une version plus récente

## 1.6.2 Exemples de modélisations relatifs à l'ensemble de capacités CS-2.1

### 1.6.2.1 Simple communication point à multipoint

Le schéma de la Figure 1-3 représente une communication simple point à multipoint provenant du nœud A, établie via une fonction multidestinataire au nœud B, et destinée à deux abonnés situés respectivement aux nœuds C et D. Les schémas des figures suivantes montrent l'architecture de protocole applicable aux nœuds considérés dans cet exemple. Il convient de noter que les instances multiples d'entité d'application B-ISUP L-L servent à établir des associations de signalisation distinctes pour chaque abonné. En pareille circonstance, il n'y a pas d'instance d'entité d'application E-E, puisque la capacité recherche préliminaire n'est pas censée être utilisée dans cet exemple.



**Figure 1-3/Q.2721.1 – Exemple de configuration de connexion point à multipoint**

Le schéma de la Figure 1-4 représente l'architecture de protocole au niveau du commutateur A. Le commutateur A comporte un circuit virtuel sortant vers le commutateur B et deux associations de signalisation (instances AEI B-ISUP): une par abonné feuille.

Le schéma de la Figure 1-5 représente le modèle correspondant d'information de processus d'application.

# Remplacée par une version plus récente

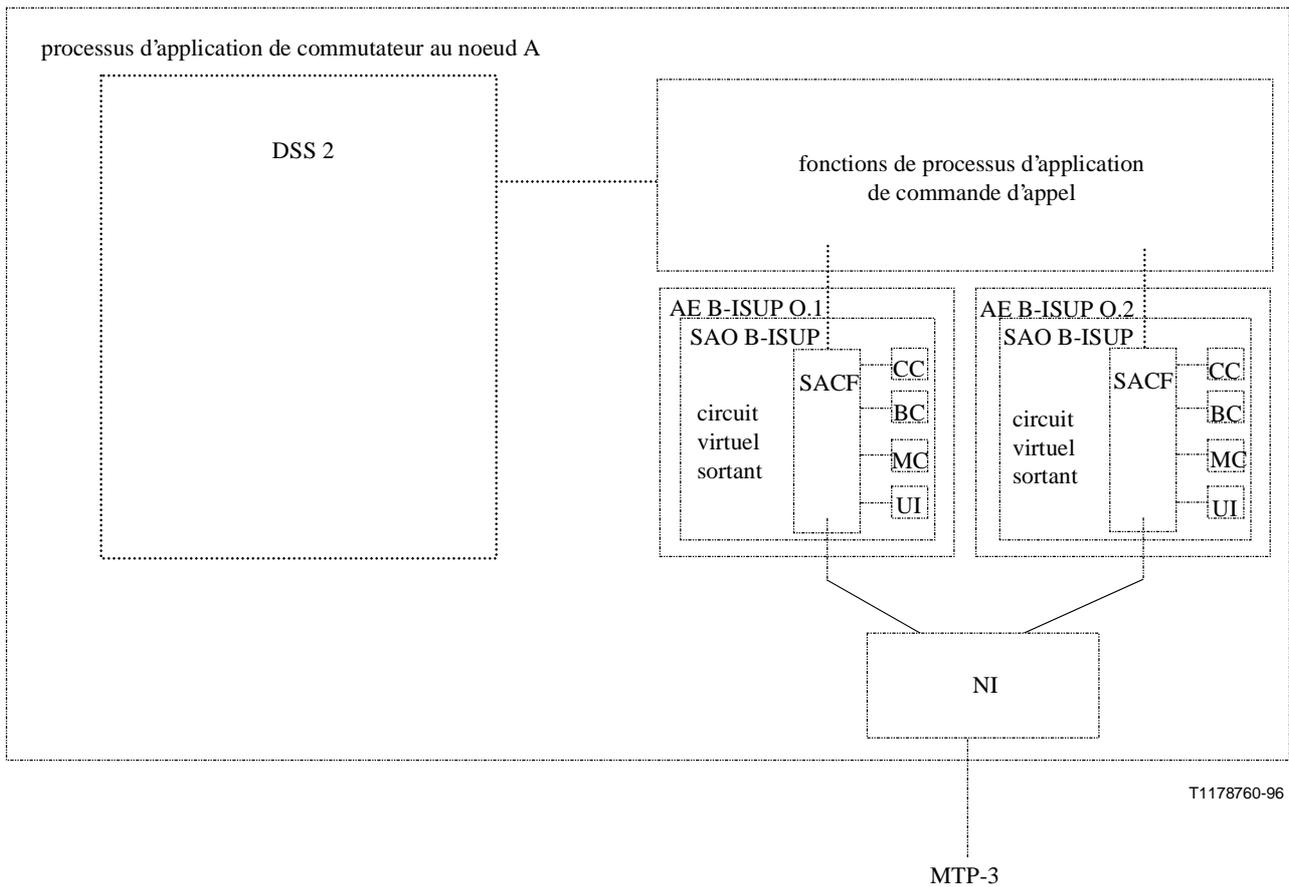


Figure 1-4/Q.2721.1 – Architecture de protocole au niveau du commutateur A

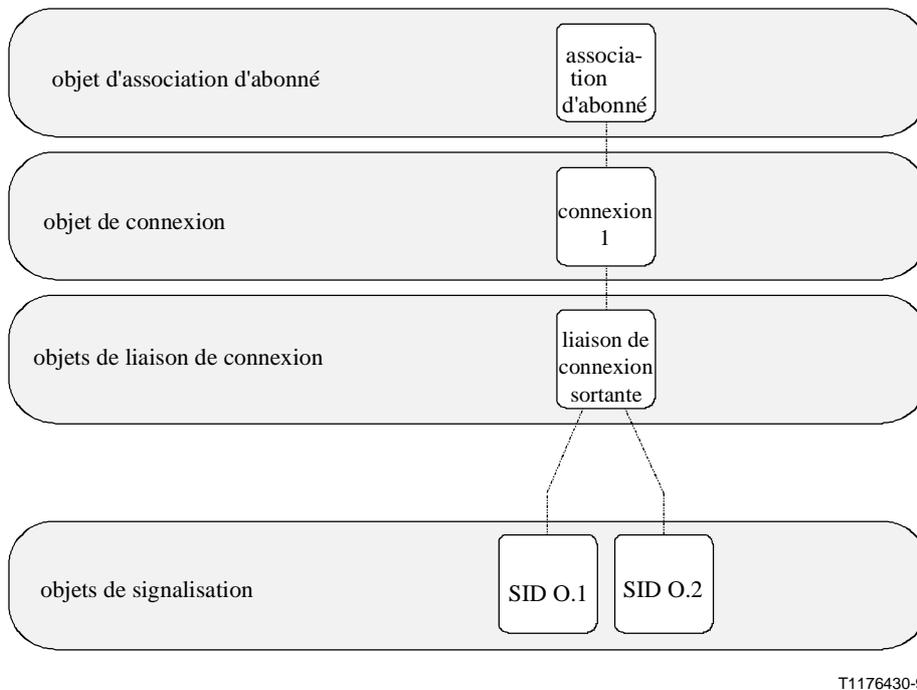


Figure 1-5/Q.2721.1 – Modèle d'information de processus d'application relatif à la Figure 1-4

# Remplacée par une version plus récente

Au niveau du commutateur B, deux instances AEI d'entité d'application, I.1 et I.2, se rapportent au circuit virtuel entrant et deux autres instances AEI B-ISUP, O.1 et O.2, se rapportent à l'un des circuits virtuels sortants (voir la Figure 1-6). La Figure 1-7 représente le modèle d'information correspondant.

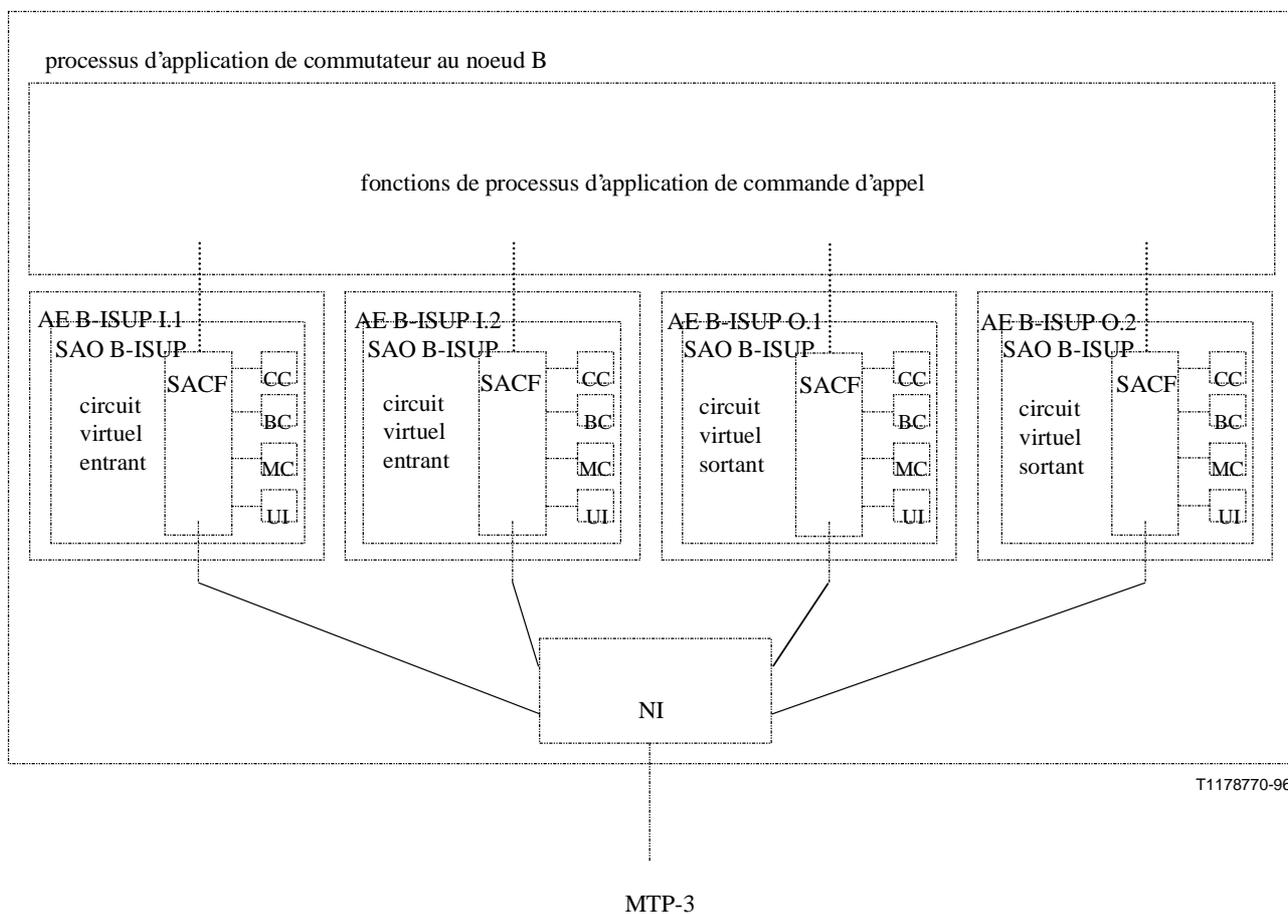
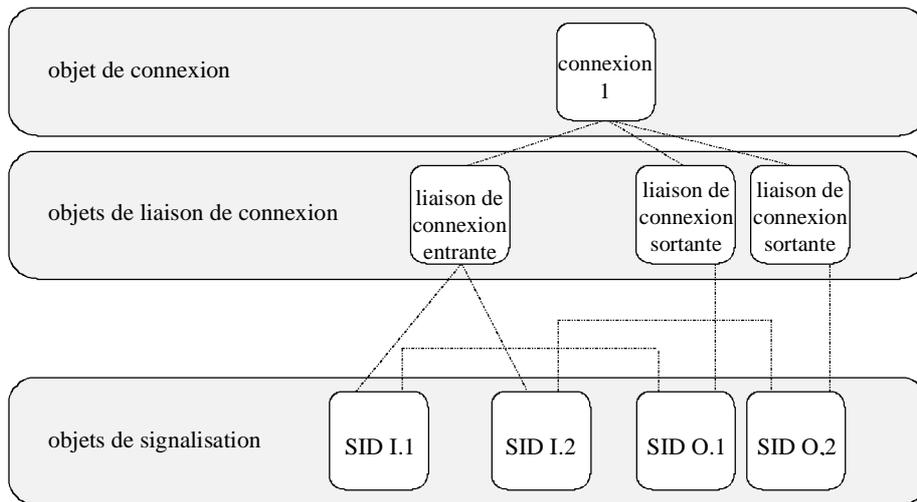


Figure 1-6/Q.2721.1 – Architecture de protocole au niveau du commutateur B

## Remplacée par une version plus récente



T1176450-95

**Figure 1-7/Q.2721.1 – Modèle d'information de processus d'application relatif à la Figure 1-6**

Les associations SID I.1 ↔ SID O.1 et SID I.2 ↔ SID O.2 représentent les relations 1:1 entre associations de signalisation entrante et sortante au niveau d'un commutateur intermédiaire. Cette association est utilisée, par exemple, lorsque l'abonné racine envoie une libération de communication à l'un des abonnés feuilles – elle assure donc la liaison requise pour transmettre la libération à l'association de signalisation appropriée, à l'intention de cet abonné feuille.

Au niveau des commutateurs feuilles, un circuit virtuel entrant unique et une association de signalisation unique donnent lieu à la création d'une instance d'entité d'application.

# Remplacée par une version plus récente

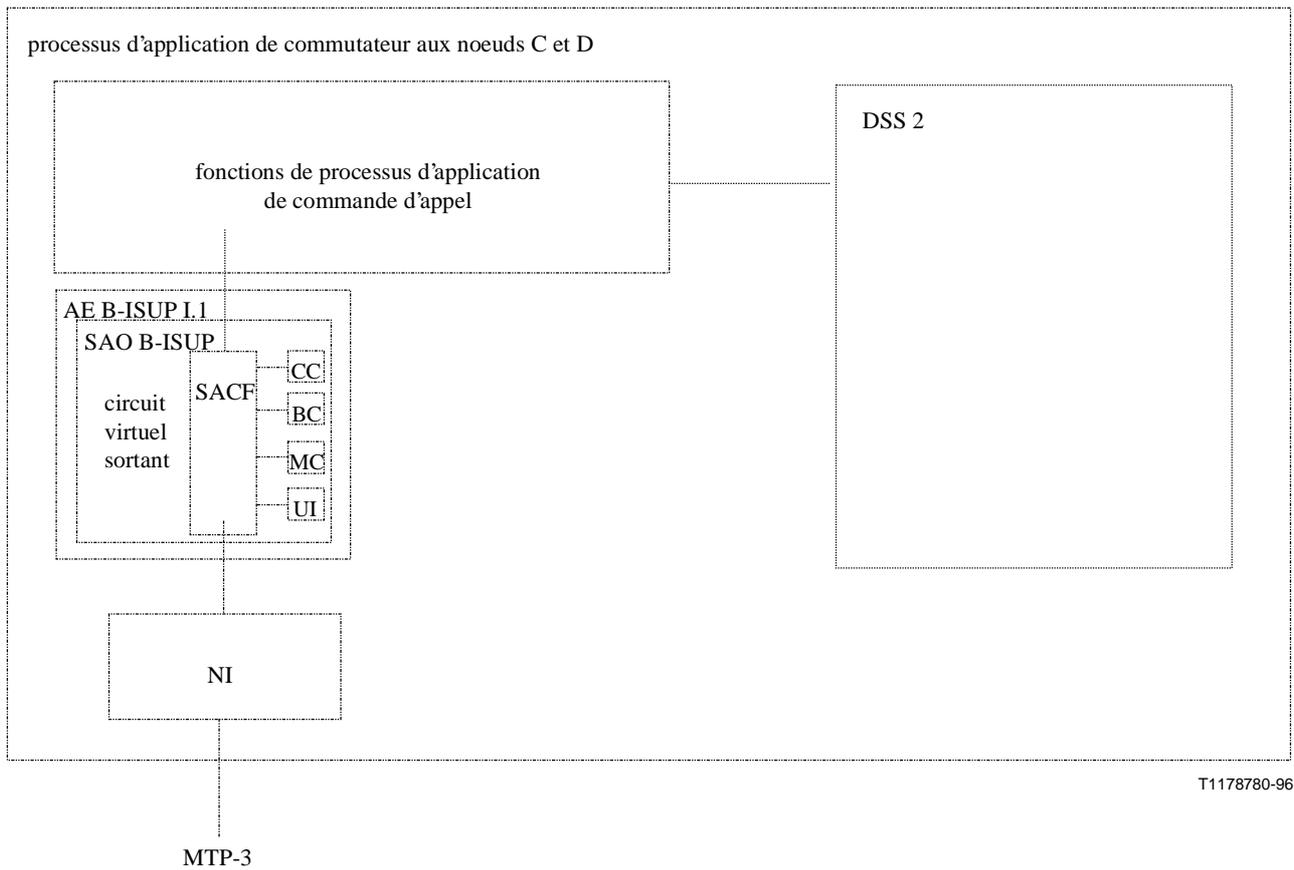


Figure 1-8/Q.2721.1 – Architecture de protocole au niveau des commutateurs C et D

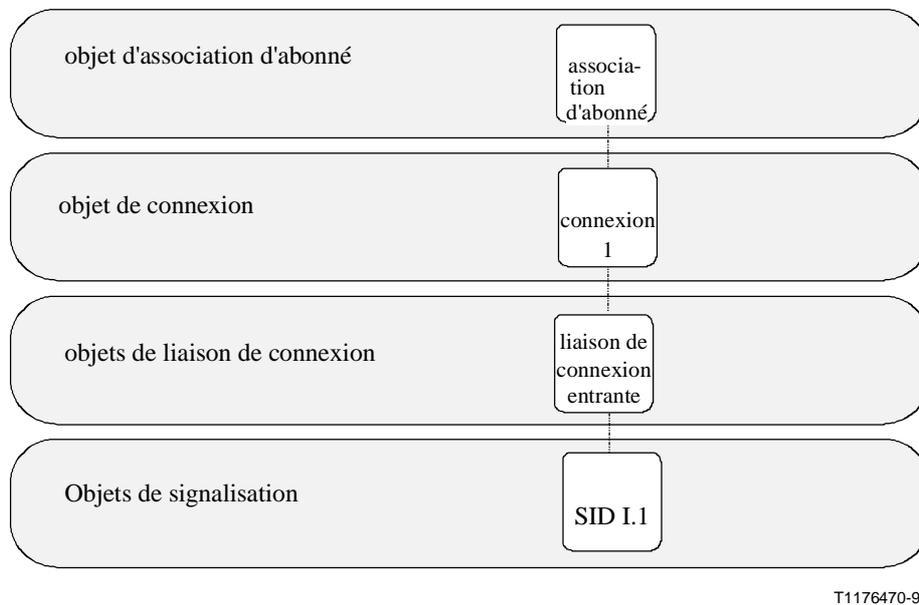


Figure 1-9/Q.2721.1 – Modèle d'information de processus d'application relatif à la Figure 1-8

# Remplacée par une version plus récente

## 1.6.2.1.1 Aspects dynamiques de la modélisation

On entend par aspects "dynamiques" du modèle les mécanismes de création et de suppression d'instances des objets du sous-système utilisateur du RNIS à large bande, en fonction des besoins liés à la prestation d'un service particulier.

### 1.6.2.1.1.1 Création d'un objet amorcée par le commutateur considéré

Lorsqu'une fonction du processus d'application du commutateur détermine qu'il faut utiliser le sous-système utilisateur, par exemple lorsque B-ISUP est choisi comme système de signalisation pour soutenir l'établissement d'une communication/connexion sortante point à multipoint, les fonctions nodales B-ISUP créeront une instance d'objet de liaison de connexion sortante associée à chacune des branches d'aiguillage de la connexion multidestinataire. Le processus d'application créera en outre une instance d'entité d'application B-ISUP pour chaque association de signalisation requise.

### 1.6.2.1.1.2 Création d'un objet amorcée par un autre commutateur

La distribution des messages reçus au point d'accès au service du sous-système de transport de messages MTP-3 et la création de l'instance d'entité d'application du sous-système B-ISUP s'effectuent tel qu'indiqué en ce qui concerne l'ensemble de capacités 1 (voir la Recommandation Q.2764). Le traitement lié au processus d'application de commande d'appel se poursuit par l'analyse des identificateurs de liaison de connexion reçus.

- Si le message ne contient pas de paramètre identificateur de liaison de connexion de destination, mais un paramètre identificateur de liaison de connexion de départ, une nouvelle instance d'objet de liaison de connexion entrante sera créée par les fonctions nodales du sous-système B-ISUP. Cette nouvelle instance reçoit une nouvelle valeur d'identificateur de liaison de connexion.
- Si le message contient un identificateur de liaison de connexion de destination, qui correspond à un objet existant de liaison de connexion, le message est traité par le processus d'application comme étant lié à cet objet.
- Si l'identificateur de liaison de connexion de destination ne correspond pas à une instance existante d'objet de liaison de connexion, une erreur s'est produite.
- Si le message ne contient pas d'identificateur de liaison de connexion de destination ou d'origine, le traitement se poursuivra comme pour un commutateur prenant en charge l'ensemble de capacités CS-1 du sous-système B-ISUP.

### 1.6.2.1.1.3 Destruction d'un objet

Lorsque l'exploitation d'un sous-système utilisateur du RNIS-LB s'interrompt, par exemple à la libération d'une connexion à un abonné distant, l'instance associée d'élément d'application est détruite, ainsi que l'instance correspondante de liaison de connexion, si plus aucune autre instance associée d'élément d'application ne subsiste. Si, en raison de la suppression d'une instance d'objet de liaison de connexion, l'instance parente d'objet de connexion se trouve dépourvue d'objets de liaison de connexion associés, alors cette instance d'objet de connexion est également supprimée. De manière analogue, une instance d'objet d'association d'abonné est supprimée s'il ne reste plus d'objets de connexion.

## 1.7 Interfonctionnement avec les commutateurs assurant l'ensemble de capacités CS-1

Les commutateurs appliquant les procédures CS-1 peuvent servir à l'établissement de communications utilisant des capacités introduites par l'ensemble CS-2.1, tel qu'indiqué dans les sections suivantes.

# Remplacée par une version plus récente

## **1.7.1 Communications point à multipoint (communications collectives)**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire ou de destination pour l'établissement d'une communication point à multipoint.

## **1.7.2 Paramètres de trafic supplémentaires**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire pour l'établissement d'une communication utilisant des paramètres de trafic supplémentaires.

## **1.7.3 Capacité de recherche préliminaire**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire pour l'établissement d'une communication utilisant la capacité de recherche préliminaire.

## **1.7.4 Négociation des caractéristiques de trafic pendant la phase d'établissement de la communication**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire ou de destination pour l'établissement d'une communication utilisant la capacité de négociation des caractéristiques de trafic pendant la phase d'établissement de la communication.

## **1.7.5 Modification des caractéristiques de trafic pendant la phase active de la communication**

Une demande de modification communiquée à un commutateur CS-1 sera rejetée.

## **1.7.6 Adresse ATM de système d'extrémité**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire pour l'établissement d'une communication utilisant une adresse ATM de système d'extrémité.

## **1.7.7 Priorité d'appel**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire ou de destination pour l'établissement d'une communication utilisant la capacité de priorité d'appel.

## **1.7.8 Identificateur de corrélation d'appel réseau**

Un commutateur CS-1 peut faire office de commutateur intermédiaire ou de destination pour l'établissement d'une communication utilisant la capacité d'identification de corrélation d'appel réseau.

## **1.7.9 Relais de trames**

Un commutateur CS-1 ne peut acheminer des appels utilisant la capacité de relais de trames.

## APPENDICE I

Les Tableaux I.1 et I.2 indiquent les codes attribués aux noms de messages et de paramètres utilisés dans les Recommandations B-ISUP. Ils indiquent également les codes N-ISUP à titre de référence.

Ces données ont un caractère informatif, l'information normative se trouve dans les Recommandations individuelles de protocole.

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.1/Q.2721.1 – Codes de noms de messages N-ISUP et B-ISUP

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0000 0000	<i>non utilisé</i>	<i>non utilisé</i>
0000 0001	[Message] initial d'adresse	[Message] initial d'adresse
0000 0010	[Message] subséquent d'adresse	[Message] subséquent d'adresse
0000 0011	Demande d'information (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 0100	Information (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 0101	Continuité	Demande de contrôle de cohérence
0000 0110	Adresse complète	Adresse complète
0000 0111	Connexion	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 1000	Transfert vers l'avant	Transfert vers l'avant
0000 1001	Réponse	Réponse
0000 1010	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	Accusé de réception de message IAM
0000 1011	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	Rejet de message IAM
0000 1100	Libération	Libération
0000 1101	Suspension	Suspension
0000 1110	Reprise	Reprise
0000 1111	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	Accusé de réception d'un message RSM
0001 0000	Fin de libération	Fin de libération
0001 0001	Demande de contrôle de cohérence	Accusé de réception de demande de contrôle de cohérence
0001 0010	Circuit de réinitialisation	Réinitialisation
0001 0011	Blocage	Blocage
0001 0100	Déblocage	Déblocage
0001 0101	Accusé de réception de message de blocage	Accusé de réception de message de blocage
0001 0110	Accusé de réception de message de déblocage	Accusé de réception de message de déblocage
0001 0111	Réinitialisation de groupe de circuits	Message de fin de contrôle de cohérence
0001 1000	Blocage de groupe de circuits	Accusé de réception de message de fin de contrôle de cohérence
0001 1001	Déblocage de groupe de circuits	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1010	Accusé de réception de message de blocage de groupe de circuits	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>

# Remplacée par une version plus récente

**Tableau I.1/Q.2721.1 – Codes de noms de messages N-ISUP et B-ISUP (suite)**

<b>Code</b>	<b>N-ISUP (Rec. Q.763)</b>	<b>B-ISUP (Rec. Q.2763)</b>
0001 1011	Accusé de réception de message de déblocage de groupe de circuits	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1100	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1988)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1101	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1988)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1110	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1988)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1111	Demande de fonctionnalité	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0000	Acceptation de fonctionnalité	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0001	Refus de fonctionnalité	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0010	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0011	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0100	Accusé de réception de bouclage (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0101	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0110	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1984)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 0111	<i>Valeur réservée (utilisée dans la version de 1988)</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 1000	Faire passer (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 1001	Accusé de réception de message de réinitialisation de groupe de circuits	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 1010	Interrogation de groupe de circuits (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 1011	Réponse à une interrogation de groupe de circuits (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 1100	Progression d'appel	Progression d'appel
0010 1101	Information d'utilisateur à utilisateur	Information d'utilisateur à utilisateur
0010 1110	Code d'identification de circuit non équipé (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0010 1111	Incohérence	Incohérence
0011 0000	Surcharge (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.1/Q.2721.1 – Codes de noms de messages N-ISUP et B-ISUP (*fin*)

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0011 0001	Taxation (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0010	Gestion des ressources du réseau	Gestion des ressources du réseau
0011 0011	Fonctionnalité	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0100	Essai du sous-système utilisateur	Essai du sous-système utilisateur
0011 0101	Sous-système utilisateur disponible	Sous-système utilisateur disponible
0011 0110	Demande d'identification	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0111	Réponse d'identification	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 1000	Segmentation	Segmentation (option nationale)
0011 1001	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Réservé pour le transfert ECT
0011 1010	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Accusé de réception de modification
0011 1011	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Refus de modification
0011 1100	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Demande de modification
0011 1101	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Confirmation de modification
0011 1110		
0011 1111		
0100 0000	Prévention de boucle	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 0001		
0100 0010		
0100 0011		
0100 0100		
0100 0101		
à		
0111 1111		
1000 0000	<i>Réservé pour extension future</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
1000 0001		
à		
1101 1111		
1110 0000		
à	(option nationale)	(option nationale)
1111 1110		
1111 1111	(option nationale)	<i>Réservé pour l'extension du code de nom</i>

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.2/Q.2721.1 – Codes des noms de paramètres N-ISUP et B-ISUP

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0000 0000	Indicateur de fin de paramètres facultatifs	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 0001	Référence d'appel (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 0010	Spécification du support de transmission	Identificateur de signalisation d'origine
0000 0011	Enveloppe d'informations d'accès	Identificateur de signalisation de destination
0000 0100	Numéro du demandé	Numéro du demandé
0000 0101	Numéro subséquent	Numéro subséquent
0000 0110	Nature des indicateurs de connexion	Identificateur d'élément de connexion
0000 0111	Indicateurs d'appel émis vers l'avant	Temps de transit maximal de bout en bout
0000 1000	Indicateurs facultatifs d'appel émis vers l'avant	Débit cellulaire ATM
0000 1001	Catégorie du demandeur	Catégorie du demandeur
0000 1010	Numéro du demandeur	Numéro du demandeur
0000 1011	Numéro réacheminant l'appel	Numéro réacheminant l'appel
0000 1100	Numéro réacheminant l'appel	Numéro réacheminant l'appel
0000 1101	Demande de connexion	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 1110	Indicateurs de demande d'information (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0000 1111	Indicateurs d'information (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 0000	Indicateurs de continuité	Numéro de demandé supplémentaire
0001 0001	Indicateurs d'appel émis vers l'arrière	Numéro connecté supplémentaire
0001 0010	Indicateurs de cause	Indicateurs de cause
0001 0011	Information de réacheminement	Information de réacheminement
0001 0100	<i>Réservé (utilisé dans le Livre bleu du CCITT)</i>	Indicateur entrant d'interfonctionnement avec bande étroite
0001 0101	Indicateur de type de message de supervision de groupe de circuits	Sous-adresse du demandé
0001 0110	Domaine d'application et état	Sous-adresse du demandeur
0001 0111	<i>Indicateurs de modification de la communication (Réservé – utilisé dans la version de 1988, Livre bleu)</i>	Indicateurs du demandé
0001 1000	Indicateur de fonctionnalité	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1001	<i>Indicateurs d'information de fonctionnalité (Réservé – utilisé dans la version de 1984, Livre rouge)</i>	Indicateur de taxation
0001 1010	Code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs	Information de groupe fermé d'utilisateurs

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.2/Q.2721.1 – Codes des noms de paramètres N-ISUP et B-ISUP (suite)

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0001 1011	<i>Index (Réservé – utilisé dans la version de 1984, Livre rouge)</i>	Demande d'identité de la ligne connectée
0001 1100	<i>Code de vérification de groupe fermé d'utilisateurs (Réservé – utilisé dans la version de 1984, Livre rouge)</i>	Indicateur sortant d'interfonctionnement avec bande étroite
0001 1101	Service demandé par l'utilisateur	Capacité support en bande étroite
0001 1110	Code de point de signalisation (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0001 1111	<i>(Réservé – utilisé dans la version de 1984, Livre rouge)</i>	Indicateurs d'informations dans la bande
0010 0000	Information d'utilisateur à usager	Information d'utilisateur à usager
0010 0001	Numéro connecté	Numéro connecté
0010 0010	Indicateurs de suspension/reprise	Indicateurs de suspension/reprise
0010 0011	Sélection du réseau de transit (option nationale)	Sélection du réseau de transit (option nationale)
0010 0100	Type d'événement	Sous-adresse connectée
0010 0101	Correspondance d'assignation des circuits	Compatibilité couche inférieure en bande étroite
0010 0110	Indicateur d'état de circuit (option nationale)	Un transfert d'appel peut avoir lieu
0010 0111	Indication automatique de surcharge	Indication automatique de surcharge
0010 1000	Numéro demandé initial	Numéro demandé initial
0010 1001	Indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière	Indicateur d'appel national/international
0010 1010	Informations d'utilisateur à usager	Informations d'utilisateur à usager
0010 1011	Code du point du centre de commutation international d'origine	Code du point du centre de commutation international d'origine
0010 1100	Indicateur de notification générique	Notification
0010 1101	Information sur le déroulement de l'appel	Information sur le déroulement de l'appel
0010 1110	Informations de remise à l'accès	Informations de remise à l'accès
0010 1111	Fonctionnalités spécifiques au réseau (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0000	Service demandé par l'utilisateur	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0001	Compteur de temps de propagation	Compteur de temps de propagation
0011 0010	Opérations distantes (option nationale)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0011	Activation de service	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 0100	Téléservice demandé par l'utilisateur	Compatibilité couche supérieure en bande étroite

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.2/Q.2721.1 – Codes des noms de paramètres N-ISUP et B-ISUP (suite)

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0011 0101	Support de transmission utilisé	Indicateur de déroulement de l'appel
0011 0110	Information de transfert d'appel	Information de transfert d'appel
0011 0111	Information de suppression d'écho	Information de suppression d'écho
0011 1000	Information de compatibilité des messages	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 1001	Information de compatibilité des paramètres	Identificateur de ressources
0011 1010	Service de préséance MLPP	Préséance de service PPPN
0011 1011	Indicateurs de demande MCID	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 1100	Indicateurs de réponse MCID	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 1101	Compteur de bonds (réservé)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0011 1110	Type de connexion principal demandé	Indicateurs de segmentation (option nationale)
0011 1111	Numéro de localisation	Numéro de localisation
0100 0000	Paramètre de restriction de numéro de réacheminement	Paramètre de restriction de numéro de réacheminement
0100 0001	Indicateurs de libre appel (réservé)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 0010	Référence générique (réservé)	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 0011	Référence de transfert d'appel	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 0100	Indicateurs de prévention de boucle	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 0101	Numéro de transfert d'appel	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 0110	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Information de couche supérieure en large bande
0100 0111	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Paramètres AAL
0100 1000	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Descripteur de trafic OAM
0100 1001	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Information d'utilisateur du service PPPN
0100 1010	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Résultat du contrôle de cohérence
0100 1011	Service de rappel automatique sur occupation	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 1100	Service GVNS de réseau virtuel mondial vers l'avant	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 1101	Service GVNS de réseau virtuel mondial vers l'arrière	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.2/Q.2721.1 – Codes des noms de paramètres N-ISUP et B-ISUP (suite)

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0100 1110	Indicateur de réacheminement	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0100 1111	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Information de couche inférieure en large bande
0101 0000	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Capacité support large bande
0101 0001	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Réservé pour le service de libre appel
0101 0010	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Débit cellulaire ATM minimum
0101 0011	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Qualité de service (option nationale)
0101 0100	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Identificateur de liaison de connexion
0101 0101	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Identificateur de liaison de connexion de départ
0101 0110	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Type d'abonné feuille
0101 0111	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Débit cellulaire ATM de remplacement
0101 1000	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Adresse AESA du numéro du demandé
0101 1001	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Adresse AESA du numéro du demandeur
0101 1010	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Débit cellulaire ATM supplémentaire
0101 1011	Commandes de gestion réseau	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0101 1100		
0101 1101		
0101 1110	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Résultat de recherche
0101 1111	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Indicateur de recherche préliminaire de réseau
0110 0000		
0110 0001		
0110 0010		
0110 0011		
0110 0100	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Type de rapport
0110 0101	Identificateur de corrélation	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0110 0110	Identificateur SCF	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
0110 0111	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Priorité
0110 1000	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Identificateur de corrélation d'appel réseau
0110 1001	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Identificateur de connexion
0110 1010		
0110 1011	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Paramètres noyau de couche Réseau
0110 1100	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système B-ISUP)</i>	Paramètres de protocole de couche Réseau

# Remplacée par une version plus récente

Tableau I.2/Q.2721.1 – Codes des noms de paramètres N-ISUP et B-ISUP (*fin*)

Code	N-ISUP (Rec. Q.763)	B-ISUP (Rec. Q.2763)
0110 1101		
0110 1110		
0110 1111		
0111 0000		
à		
0111 1111		
1000 0000	<i>Réservé pour extension future</i>	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
1000 0001		
à		
1011 1111		
1100 0000	Numéro générique	<i>Réservé (utilisé dans le sous-système N-ISUP)</i>
1100 0001		
à	(option nationale)	(option nationale)
1111 1110		
1111 1111	(option nationale)	<i>Réservé pour l'extension du code de nom</i>



# Remplacée par une version plus récente

## SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Réseau téléphonique et RNIS
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission
Série H	Transmission des signaux autres que téléphoniques
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Maintenance: 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
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation