



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Q.1912.2**

(07/2001)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Spécifications de la signalisation relative à la commande  
d'appel indépendante du support

---

**Interfonctionnement entre certains systèmes de  
signalisation (accès RTPC, DSS1, C5, R1, R2,  
TUP) et le protocole de commande d'appel  
indépendante du support**

Recommandation UIT-T Q.1912.2

(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
<b>SPECIFICATIONS DE LA SIGNALISATION RELATIVE À LA COMMANDE D'APPEL INDÉPENDANTE DU SUPPORT</b>	<b>Q.1900–Q.1999</b>
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

## **Recommandation UIT-T Q.1912.2**

### **Interfonctionnement entre certains systèmes de signalisation (accès RTPC, DSS1, C5, R1, R2, TUP) et le protocole de commande d'appel indépendante du support**

#### **Résumé**

La présente Recommandation définit l'interfonctionnement de signalisation entre le protocole de commande d'appel indépendante du support (BICC, *bearer independent call control*) et certains systèmes de signalisation (accès RTPC, DSS1, C5, R1, R2, TUP) pour lesquels l'interfonctionnement est défini avec le protocole du sous-système utilisateur (ISUP) du RNIS du système de signalisation n° 7.

#### **Source**

La Recommandation Q.1912.2 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 11 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 2 juillet 2001 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

## AVANT-PROPOS

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

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

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

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

## NOTE

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

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

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

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2002

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1	Domaine d'application ..... 1
2	Références normatives ..... 2
3	Définitions ..... 3
4	Abréviations ..... 3
5	Généralités ..... 4
6	Interfonctionnement avec des systèmes de signalisation d'accès ..... 5
6.1	Système de signalisation d'accès au RTPC ..... 5
6.2	Système de signalisation d'accès au RNIS DSS1 ..... 6
6.3	Systèmes de signalisation d'accès avec multiplexage ..... 6
7	Interfonctionnement avec des systèmes de signalisation de réseau ..... 6
7.1	Généralités ..... 6
	7.1.1 Spécifications d'interfonctionnement ..... 6
	7.1.2 Retour du message d'adresse complète en situation d'interfonctionnement .. 6
7.2	Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau C5 ..... 7
7.3	Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau R1 ..... 7
7.4	Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau R2 ..... 7
7.5	Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau TUP ..... 7



## **Recommandation UIT-T Q.1912.2**

### **Interfonctionnement entre certains systèmes de signalisation (accès RTPC, DSS1, C5, R1, R2, TUP) et le protocole de commande d'appel indépendante du support**

#### **1 Domaine d'application**

La présente Recommandation définit l'interfonctionnement de signalisation entre le protocole de commande d'appel indépendante du support (BICC) et les systèmes de signalisation à bande étroite pour lesquels l'interfonctionnement est défini avec le protocole du sous-système utilisateur (ISUP) du RNIS du système de signalisation n° 7.

Le protocole BICC est défini de la Rec. UIT-T Q.1902.1 à la Rec. UIT-T Q.1902.4 [23]. Le protocole ISUP est défini de la Rec. UIT-T Q.761 à la Rec. UIT-T Q.764 [21].

La présente Recommandation traite:

- de l'interfonctionnement de signalisation entre certains systèmes de signalisation (accès RTPC, DSS1, C5, R1, R2 et TUP) et le protocole du sous-système utilisateur (ISUP) du RNIS du système de signalisation n° 7 comme défini dans plusieurs Recommandations de l'UIT-T;
- de l'interfonctionnement de signalisation entre le protocole de commande d'appel indépendante du support (BICC) et le protocole du sous-système utilisateur (ISUP) du RNIS du système de signalisation n° 7 défini dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24].

L'interfonctionnement entre les systèmes de signalisation choisis pour lesquels l'interfonctionnement est défini avec les protocoles ISUP et la commande BICC est assuré par l'intermédiaire de sous-système utilisateur ISUP. La Figure 1 représente le domaine d'application correspondant.

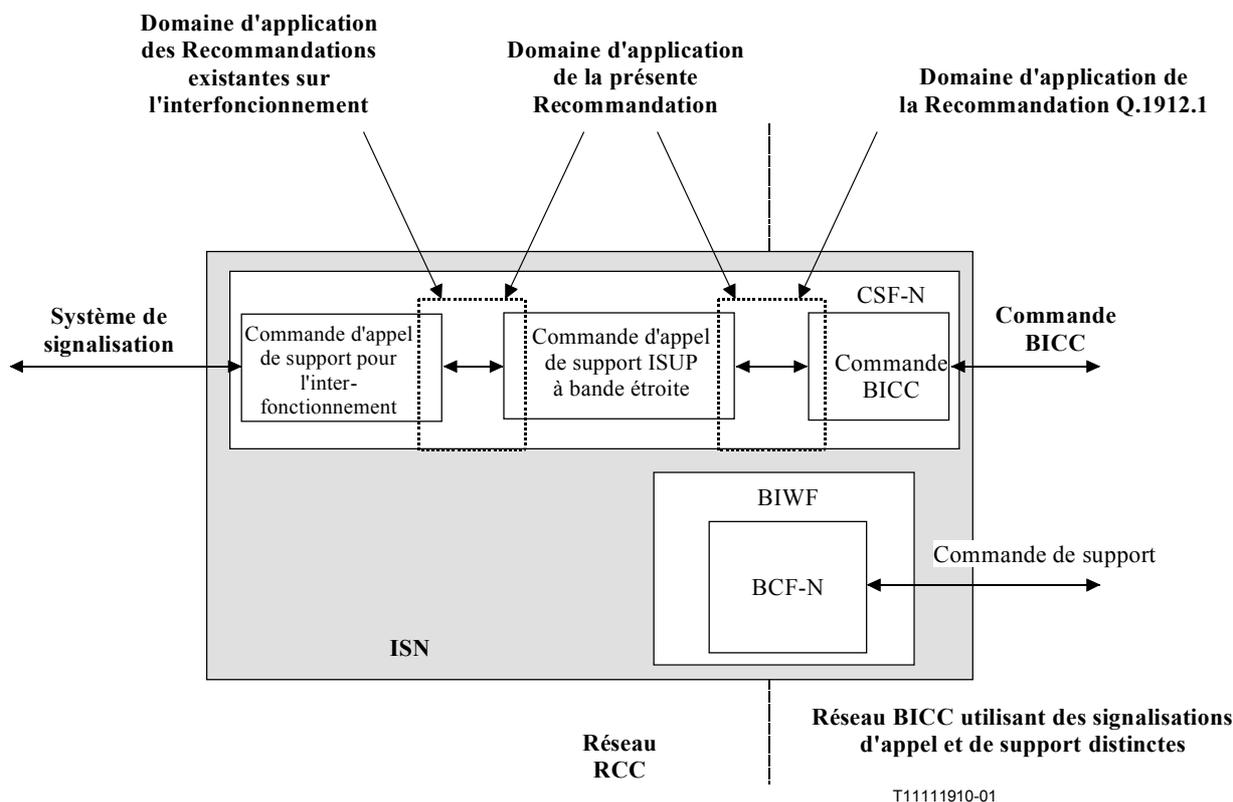


Figure 1/Q.1912.2 – Domaine d'application de la présente Recommandation

## 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 G.964 (1994), *Interfaces V au commutateur local numérique – Interface V5.1 (fondée sur la hiérarchie à 2048 kbit/s) pour le support d'un réseau d'accès.*
- [2] UIT-T G.965 (2001), *Interfaces V au commutateur numérique local – Interface V5.2 (basée sur la hiérarchie à 2048 kbit/s) pour la prise en charge du réseau d'accès.*
- [3] UIT-T G.995.1 (2001), *Aperçu général des Recommandations relatives aux lignes d'abonné numérique.*
- [4] UIT-T Q.118 (1997), *Conditions anormales – Dispositions spéciales de libération.*
- [5] UIT-T Q.140 à Q.164 (1988), *Spécifications du système de signalisation n° 5.*
- [6] UIT-T Q.310 à Q.332 (1988), *Spécifications du système de signalisation R1.*
- [7] UIT-T Q.400 à Q.490 (1988), *Spécifications du système de signalisation R2.*
- [8] UIT-T Q.543 (1993), *Objectifs nominaux de qualité de fonctionnement des commutateurs numériques.*
- [9] UIT-T Q.617 (1993), *Procédures logiques pour le système de signalisation n° 7 à l'arrivée (sous-système utilisateur RNIS).*

- [10] UIT-T Q.627 (1993), *Procédures logiques pour le système de signalisation n° 7 au départ (sous-système utilisateur RNIS)*.
- [11] UIT-T Q.646 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement des systèmes de signalisation dans le sens n° 5 vers n° 7 (sous-système utilisateur RNIS)*.
- [12] UIT-T Q.667 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation dans le sens n° 7 (sous-système utilisateur téléphonie) vers n° 7 (sous-système utilisateur RNIS)*.
- [13] UIT-T Q.675 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation dans le sens R1 vers n° 7 (sous-système utilisateur RNIS)*.
- [14] UIT-T Q.686 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation dans le sens R2 vers n° 7 (sous-système utilisateur RNIS)*.
- [15] UIT-T Q.690 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation dans le sens n° 7 (sous-système utilisateur RNIS) vers n° 5*.
- [16] UIT-T Q.692 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation dans le sens n° 7 (sous-système utilisateur RNIS) vers n° 7 (sous-système utilisateur téléphonie)*.
- [17] UIT-T Q.694 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation dans le sens n° 7 (sous-système utilisateur RNIS) vers R1*.
- [18] UIT-T Q.695 (1993), *Procédures logiques pour l'interfonctionnement du système de signalisation dans le sens n° 7 (sous-système utilisateur RNIS) vers R2*.
- [19] UIT-T Q.699 (1997), *Interfonctionnement entre accès RNIS et accès non RNIS sur le sous-système utilisateur RNIS du système de signalisation n° 7*.
- [20] UIT-T Q.721 à Q.725 (1988), *Spécifications du système de signalisation n° 7 – Sous-système utilisateur téléphonie*.
- [21] UIT-T Q.761 à Q.764 (1999), *Spécifications du système de signalisation n° 7 – Sous-système utilisateur du RNIS*.
- [22] UIT-T Q.931 (1998), *Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base*.
- [23] UIT-T Q.1902.1 à Q.1902.4 (2001), *Spécification du protocole de commande d'appel indépendante du support (BICC)*.
- [24] UIT-T Q.1912.1 (2001), *Interfonctionnement entre le sous-système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7 et le protocole de commande d'appel indépendante du support*.

### **3 Définitions**

Voir la Rec. UIT-T Q.1902.1 [23] pour les termes se rapportant spécifiquement à la commande BICC.

### **4 Abréviations**

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

- ACM            message d'adresse complète (*address complete message*)
- BCF-N        fonction nodale de commande de support (*bearer control nodal function*)
- BICC         commande d'appel indépendante du support (*bearer independent call control*)

BIWF	fonction d'interfonctionnement de support ( <i>bearer interworking function</i> )
C5	système de signalisation n° 5 ( <i>signalling system No. 5</i> )
CSF-N	fonction nodale de service d'appel ( <i>call service nodal function</i> )
DSL	ligne d'abonné numérique ( <i>digital subscriber line</i> )
DSS1	système de signalisation d'abonné numérique n° 1 ( <i>digital subscriber signalling system No. 1</i> )
ISN	nœud serveur d'interface ( <i>interface serving node</i> )
ISUP	sous-système utilisateur du RNIS ( <i>ISDN user part</i> )
R1	système de signalisation R1 ( <i>signalling system R1</i> )
R2	système de signalisation R2 ( <i>signalling system R2</i> )
RCC	réseau à commutation de circuits
RNIS	réseau numérique à intégration de services
RTPC	réseau téléphonique public commuté
SDL	langage de description et de spécification ( <i>specification and description language</i> )
TMR	caractéristiques du support de transmission ( <i>transmission medium requirement</i> )
TUP	sous-système utilisateur téléphonie ( <i>telephone user part</i> )
V5	famille d'interfaces V pour la connexion des réseaux AN d'accès au commutateur local, par exemple les interfaces V5.1 et V5.2

## 5 Généralités

La présente Recommandation décrit les principes d'interfonctionnement entre la commande BICC et les systèmes de signalisation pour lesquels l'interfonctionnement est défini avec le sous-système utilisateur du RNIS, c'est-à-dire des systèmes de signalisation disponibles dans le réseau à commutation de circuits (RCC) au niveau de l'accès ou à l'intérieur des réseaux. L'interfonctionnement s'effectue au niveau du nœud serveur d'interface (ISN, *interface serving node*). Les systèmes de signalisation concernés sont représentés à la Figure 2.

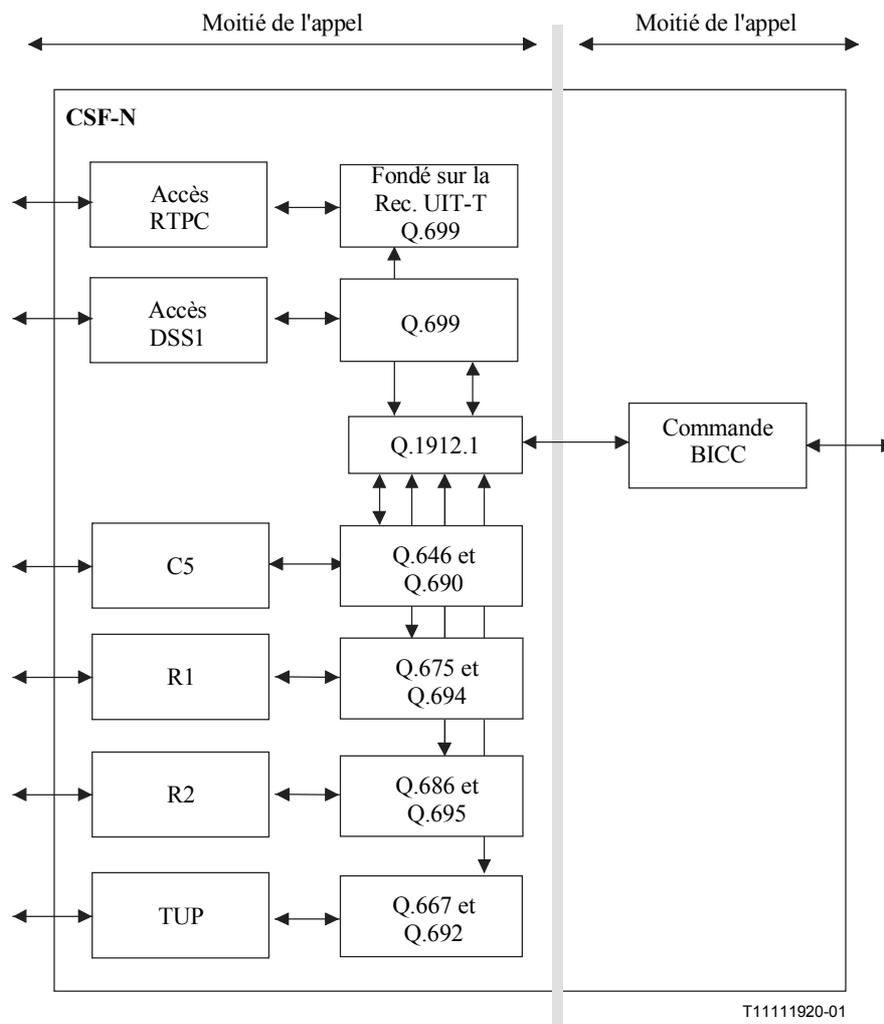


Figure 2/Q.1912.2 – Cas d'interfonctionnement de signalisation traités

## 6 Interfonctionnement avec des systèmes de signalisation d'accès

### 6.1 Système de signalisation d'accès au RTPC

Les systèmes de signalisation d'accès au RTPC sont implémentés compte tenu des réglementations nationales ou des spécifications établies par les exploitants. L'interfonctionnement entre un protocole de signalisation d'accès au RTPC donné et une commande BICC doit être assuré conformément à l'interfonctionnement entre le protocole de signalisation d'accès au RTPC et l'ISUP et à l'aide des indications fournies dans la Rec. UIT-T Q.699 [19]; il sera aussi tenu compte des autres principes d'interfonctionnement concernant l'ISUP [21] ainsi que de l'interfonctionnement entre l'ISUP et la commande BICC décrit dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24]. Les caractéristiques détaillées des protocoles de signalisation d'accès au RTPC sortent du cadre des Recommandations de l'UIT-T.

Si un appel BICC entrant indique comme valeur du paramètre TMR "64 kbit/s préféré", les procédures de repli (§ 6.3.1.3.1.2/Q.1912.1 [24]) doivent être lancées car le système de signalisation d'accès au RTPC ne prend pas en charge cette valeur du paramètre TMR.

## 6.2 Système de signalisation d'accès au RNIS DSS1

Le système de signalisation d'accès au RNIS DSS1 est décrit dans la Rec. UIT-T Q.931 [22]. L'interfonctionnement entre le système DSS1 et la commande BICC doit être assuré conformément à l'interfonctionnement entre le sous-système utilisateur du RNIS et le système DSS1 décrit dans la Rec. UIT-T Q.699 [19] et compte tenu des autres principes d'interfonctionnement concernant le sous-système utilisateur RNIS [21], ainsi que de l'interfonctionnement entre le sous-système utilisateur du RNIS et la commande BICC traité dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24].

## 6.3 Systèmes de signalisation d'accès avec multiplexage

Les mêmes principes d'interfonctionnement que ceux décrits au 6.2 s'appliquent lorsque la signalisation de plusieurs lignes d'accès est multiplexée (par exemple, sur un système de transmission V5 défini dans la Rec. UIT-T G.964 [1] et la Rec. UIT-T G.965 [2] ou sur un système de transmission de type DSL défini dans la Rec. UIT-T G.995.1 [3]). En pareil cas, le système de signalisation d'accès à un réseau autre que le RNIS ou le système de signalisation d'accès au RNIS est détecté par le système de transmission. Du point de vue de la signalisation, on fait aboutir la ligne d'accès comme indiqué à la Figure 2 pour une seule ligne d'accès.

# 7 Interfonctionnement avec des systèmes de signalisation de réseau

## 7.1 Généralités

### 7.1.1 Spécifications d'interfonctionnement

Les Recommandations UIT-T Q.617 [9], Q.627 [10], Q.646 [11], Q.667 [12], Q.675 [13], Q.686 [14], Q.690 [15], Q.692 [16], Q.694 [17] et Q.695 [18] donnent les spécifications d'interfonctionnement applicables au sous-système utilisateur du RNIS à l'aide de diagrammes du langage de description et de spécification (SDL, *specification and description language*).

### 7.1.2 Retour du message d'adresse complète en situation d'interfonctionnement

Un message d'adresse complète n'est envoyé qu'à la fin du contrôle de continuité à travers le commutateur, si ce dernier est nécessaire (voir la Rec. UIT-T Q.543 [8]). Si le réseau aval n'indique pas, par des signaux électriques, l'état de la ligne appelée, la fonction CSF au niveau du nœud ISN envoie à son initiative un message d'adresse complète lorsque la fin de la signalisation d'adresse est déterminée:

- a) par réception d'un signal de fin de numérotation (ST, *end-of-pulsing signal*);
- b) par réception du nombre maximal de chiffres utilisés dans le plan de numérotage national;
- c) par analyse du numéro national (significatif) pour indiquer la réception d'un nombre de chiffres suffisant pour acheminer l'appel vers l'appelé;
- d) par réception d'un signal de fin de sélection en provenance du réseau aval (par exemple, signal de numéro reçu dans le système de signalisation n° 5);
- e) exceptionnellement, si le réseau aval utilise la signalisation avec chevauchement et que l'analyse du numéro est impossible, en observant que la temporisation (temporisateur T10 de la Rec. UIT-T Q.764 [21]) a expiré depuis la réception du dernier chiffre et qu'aucune nouvelle information n'a été reçue. Dans ce cas, il faut retenir la transmission du dernier chiffre reçu vers le réseau national jusqu'à l'expiration de la période d'attente qui provoque l'envoi du message d'adresse complète vers l'arrière. De cette manière, on s'assure qu'aucun signal national de réponse ne peut arriver avant l'envoi d'un message d'adresse complète.

Si, dans les conditions normales d'exploitation, on prévoit un certain délai avant la réception d'un signal d'adresse complète du réseau aval, la fonction CSF au niveau du nœud ISN envoie, à son initiative, un message d'adresse complète 15 à 20 secondes (temporisation T11 de la Rec. UIT-T Q.764 [21]) après la réception du dernier message d'adresse. La valeur de la temporisation est une limite supérieure compte tenu des dispositions du 2.9.8.3/Q.764 [21], (temporisation (T7) d'attente du message d'adresse complète de 20 à 30 secondes).

Lorsque le temporisateur T11 arrive à expiration, un message ACM est envoyé à la fonction précédente CSF. Les fonctions CSF qui lancent le temporisateur T11 ne lancent pas le temporisateur T7. En outre, l'attente pour le temporisateur de réponse (4.3.1/Q.118 [4]) doit être lancée dès l'envoi du message ACM.

## **7.2 Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau C5**

Le système de signalisation de réseau C5 est défini de la Rec. UIT-T Q.140 à la Rec. UIT-T Q.164 [5]. L'interfonctionnement entre le système C5 et la commande BICC doit être assuré conformément à l'interfonctionnement entre le système C5 et l'ISUP décrit dans la Rec. UIT-T Q.646 [11] et la Rec. UIT-T Q.690 [15] et compte tenu des autres principes d'interfonctionnement concernant l'ISUP [21] ainsi que de l'interfonctionnement entre l'ISUP et la commande BICC décrit dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24].

## **7.3 Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau R1**

Le système de signalisation de réseau R1 est défini de la Rec. UIT-T Q.310 à la Rec. UIT-T Q.332 [6]. L'interfonctionnement entre le système R1 et la commande BICC doit être assuré conformément à l'interfonctionnement entre le système R1 et l'ISUP décrit dans la Rec. UIT-T Q.675 [13] et la Rec. UIT-T Q.694 [17], compte tenu des autres principes d'interfonctionnement concernant l'ISUP [21] ainsi que de l'interfonctionnement entre l'ISUP et la commande BICC décrit dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24].

## **7.4 Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau R2**

Le système de signalisation de réseau R2 est défini de la Rec. UIT-T Q.400 à la Rec. UIT-T Q.490 [7]. L'interfonctionnement entre le système R2 et la commande BICC doit être assuré conformément à l'interfonctionnement entre le système R2 et l'ISUP décrit dans la Rec. UIT-T Q.686 [14] et la Rec. UIT-T Q.695 [18] et compte tenu des autres principes d'interfonctionnement concernant l'ISUP [21] ainsi que de l'interfonctionnement entre l'ISUP et la commande BICC décrit dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24].

## **7.5 Interfonctionnement avec le système de signalisation de réseau TUP**

Le système de signalisation de réseau SSUT est défini de la Rec. UIT-T Q.721 à la Rec. UIT-T Q.724 [20]. L'interfonctionnement entre le système TUP et la commande BICC doit être assuré conformément à l'interfonctionnement entre le système TUP et l'ISUP décrit dans la Rec. UIT-T Q.667 [12] et la Rec. UIT-T Q.692 [16] et compte tenu des autres principes d'interfonctionnement concernant l'ISUP [21] ainsi que de l'interfonctionnement entre l'ISUP et la commande BICC décrit dans la Rec. UIT-T Q.1912.1 [24].





## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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