

Décision n° 99-1143 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 22 décembre 1999 adoptant une spécification technique relative aux interfaces d'interconnexion

L'Autorité de régulation des télécommunications ;

Vu les recommandations de l'Union Internationale des Télécommunications et notamment les recommandations Q731, Q732, Q733, Q734, Q735, Q736, Q737, Q761, Q762, Q763, Q764, Q765, Q850 ;

Vu les normes de l'institut européen de normalisation des télécommunications (ETSI) et notamment les normes européennes EN 300356 ;

Vu le code des postes et télécommunications, et notamment ses articles L.34-8, L.36-6 et D.99-6 à D.99-22 ;

Le Comité de l'interconnexion ayant été consulté le 16 décembre 1999 ;

La Commission consultative des radiocommunications ayant été consultée le 25 novembre 1999 ;

La Commission consultative des réseaux et services de télécommunications ayant été consultée le 25 novembre 1999 ;

Après en avoir délibéré le 22 décembre 1999,

Sur le cadre juridique

Conformément aux dispositions du troisième alinéa de l'article D.99-7 et du quatrième alinéa de l'article D.99-8 du code des postes et télécommunications, l'Autorité de régulation des télécommunications adopte et publie des spécifications techniques auxquelles les interfaces d'interconnexion doivent être conformes en vue de garantir le respect des exigences essentielles et la qualité de service de bout en bout. La décision adoptant ces spécifications doit être homologuée par le ministre chargé des télécommunications dans les conditions fixées par l'article L.36-6 du code des postes et télécommunications.

Sur la nécessité d'une nouvelle interface d'interconnexion

Les catalogues d'interconnexion de France Télécom pour 1998 et 1999, comportent une offre technique de raccordement des réseaux d'opérateurs au réseau de France Télécom par une interface d'interconnexion dont le protocole de signalisation est le " SSUTR2 ", protocole non normalisé, développé spécifiquement par France Télécom pour son réseau et susceptible de peu d'évolutions. Cette signalisation était déjà celle utilisée pour le raccordement des réseaux mobiles GSM au réseau fixe de France Télécom.

Ce protocole offre des fonctionnalités à peu près équivalentes aux signalisations qui furent introduites vers la fin des années 80 dans le réseau international pour assurer l'interconnexion des réseaux numériques à intégration de services (RNIS) nationaux. Aujourd'hui, ses capacités de signalisation s'avèrent limitées au regard des besoins croissants de transmission d'informations à travers les réseaux interconnectés, en raison du développement de services innovants par les opérateurs en concurrence.

Afin d'éviter des mises à niveaux délicates et coûteuses de cette signalisation, l'Autorité a, en concertation avec l'ensemble des acteurs, proposé d'introduire un nouveau protocole de signalisation ouvert et évolutif,

disponible pour l'an 2000, s'appuyant sur des normes internationalement reconnues et effectivement mises en œuvre, afin de bénéficier des économies d'échelle et de la disponibilité des matériels correspondants.

Ce protocole sera utilisé pour l'interconnexion de tous les réseaux d'opérateurs fixes ou mobiles dans la mesure où un protocole de signalisation par canal sémaphore leur sera nécessaire.

Sur l'intérêt de l'utilisation d'une norme internationale

Suivant les recommandations du Comité ONP, l'Autorité a proposé d'adapter au contexte national, la norme internationale de signalisation Sous-Système Utilisateur pour le RNIS (SSUR ou ISUP en anglais), dans la version la plus récente adoptée par l'institut européen de normalisation des télécommunications (ETSI), cette norme étant déjà largement répandue en Europe et dans le monde pour l'interconnexion des réseaux d'opérateurs et comme système de signalisation interne aux réseaux.

Le choix d'une norme internationale devrait faciliter l'accès des nouveaux entrants, en élargissant les choix industriels, et réduire les coûts et les délais de développement ultérieurs.

En outre, la généralisation progressive de cette signalisation d'interconnexion entre les réseaux nationaux devrait faciliter l'interopérabilité des services de bout en bout et réduire progressivement le poids des choix techniques spécifiques au réseau de l'opérateur historique.

Sur la méthode de travail

L'Autorité s'est attachée à recueillir l'accord le plus large pour la définition de cette interface qui met en place le cadre technique de l'interconnexion pour les années à venir. La spécification a été définie au sein du comité de l'interconnexion, conformément à l'article D.99-8 du code des postes et télécommunications. Un groupe de travail ad-hoc a été chargé d'adapter les normes internationales de référence au contexte national :

- en éliminant les aspects jugés inutiles par l'ensemble des participants,
- en faisant des choix parmi les options proposées,
- en définissant des règles communes pour les codes réservés à l'usage national,
- en tenant compte des particularités nationales dans la mise en œuvre, notamment, de la sélection du transporteur, de la portabilité, de la taxation arrière et de l'identité de localisation.

Ce groupe de travail, auquel ont participé opérateurs et industriels, a produit l'ensemble de documents techniques figurant en annexe I à la présente décision.

Cette spécification, sous l'appellation S.P.I.R.OU., Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux Ouverts, inclut, outre la signalisation de commande de l'appel téléphonique de base, des services et fonctionnalités avancées, ainsi que des spécifications d'interfonctionnement avec les signalisations d'accès usagers et les protocoles de "réseaux intelligents".

Contrairement aux signalisations plus anciennes comme le " SSUTR2 ", le nouveau protocole est construit sur une conception souple et évolutive. Il permet d'interconnecter des équipements ayant des niveaux fonctionnels différents et autorise ainsi une certaine hétérogénéité entre les réseaux interconnectés.

Sur la conformité à la spécification

Le protocole comprend un large éventail de services et de fonctionnalités qui ne seront pas développés dans leur intégralité, au moins initialement. Néanmoins l'Autorité souhaite que l'introduction de cette nouvelle interface soit un élément qui contribue à l'interopérabilité des services entre les réseaux.

Pour ce faire, l'Autorité a estimé nécessaire de définir plus précisément la notion de conformité à la spécification. Une telle définition est donnée en annexe III.

Sur les conditions de mise en œuvre

Le développement de cette nouvelle interface d'interconnexion repose notamment sur son inscription dans les offres techniques et tarifaires d'interconnexion des opérateurs puissants. L'Autorité s'est attachée dès le début du processus de définition de cette interface à s'assurer de son développement dans le réseau de France Télécom. Elle a pu noter que France Télécom souhaite que ce protocole soit introduit de façon progressive dans son offre d'interconnexion et que l'ensemble des opérateurs souhaite l'introduction rapide de la nouvelle interface d'interconnexion.

L'Autorité estime qu'au 1er janvier 2001 les opérateurs devraient être en mesure de l'utiliser pour s'interconnecter. Les conditions de disparition des protocoles utilisés à l'heure actuelle feront l'objet d'une concertation entre l'Autorité et l'ensemble des acteurs.

Sur l'évolution du protocole

L'Autorité engagera dans le cadre du comité de l'interconnexion une concertation entre les opérateurs et les industriels afin de faire évoluer le protocole, en fonction des besoins identifiés par les différents acteurs, qui contribuent notamment à l'enrichissement des services et fonctionnalités avancés offerts en interconnexion ainsi qu'à l'interopérabilité et à la qualité de service de bout en bout. L'Autorité sera saisie par les opérateurs et les constructeurs des éventuels aménagements qu'il faudrait apporter à la spécification à la suite à des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du protocole. Il est souhaitable que les opérateurs puissants prennent en compte les évolutions du protocole à un rythme au moins annuel et fassent référence à la version la plus récente de la spécification dans leur catalogue d'interconnexion. Le protocole garantira la compatibilité entre des versions logicielles de niveaux différents, afin de ne pas imposer à l'ensemble des opérateurs les évolutions proposées.

**Décide :**

**Article 1 :** La spécification " Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux OUverts ", qui se trouve en annexe I à la présente décision est adoptée.

**Article 2 :** Les interfaces d'interconnexion qui mettent en oeuvre les services et fonctionnalités énumérées à l'annexe II devront être conformes à cette spécification à compter du 1er janvier 2001, sauf dérogation accordée par l'Autorité pour des raisons techniques justifiées. La conformité à la spécification est définie à l'annexe III.

**Article 3 :** Le directeur général de l'Autorité de régulation des télécommunications est chargé de l'application de la présente décision qui, après son homologation par arrêté du ministre chargé des télécommunications, sera publiée au Journal officiel de la République française, à l'exception de son annexe I.

Fait à Paris, le 22 décembre 1999

Le Président

Jean-Michel Hubert

## **Annexe I**

Spécification Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux Ouverts

[Le texte de la spécification technique](#)

## **Annexe II**

Liste des services et fonctionnalités pour lesquels les opérateurs doivent assurer l'interopérabilité lorsque l'interface d'interconnexion est conforme à la spécification S.P.I.R.OU

Tous les services et fonctionnalités énumérés ci-dessous sont décrits dans la spécification S.P.I.R.OU

#### I) Appel de base:

- Téléphonie/audio à 3.1 kHz
- 64 kbit/s sans restriction
- Signalisation de l'adresse en bloc
- Signalisation d'adresse par chevauchement
- Sélection du réseau de transit
- Contrôle de continuité
- Procédure de compatibilité
- Segmentation simple
- Tonalités et messages
- Procédures simplifiées de signalisation pour la limitation de l'écho
- Répétition automatique de tentative
- Blocage et déblocage de circuits et de groupe de circuits
- Prise simultanée
- Traitement des alarmes de transmission des fonctions entre commutateurs
- Rétablissement de circuits et de groupe de circuits
- Réception d'informations de signalisation irrationnelles
- Transfert d'informations de téléservice à l'utilisateur
- Arrêt et reprise
- Protection contre les encombrements du sous-système utilisateur pour le RNIS
- Interaction du sous système ISUP et du protocole INAP
- Arrêt et reprise du sous-système MTP
- Messages de surlongueur
- Support d'informations avant libération
- Transfert du numéro générique
- Procédure de notification générique

#### II) Services complémentaires

- sélection directe à l'arrivée –numéro d'abonné multiple
- identification de la ligne appelante, restriction d'identification de la ligne appelante
- identification de la ligne connectée, non-identification de la ligne connectée
- identification des appels malveillants
- sous-adressage
- portabilité de terminal
- renvoi d'appel sur occupation, renvoi d'appel sur non réponse, renvoi d'appel inconditionnel
- transfert d'appel
- signal d'appel
- mise en garde
- communication conférence
- conférence à trois correspondants
- groupe fermé d'utilisateurs
- signalisation d'utilisateur à utilisateur service 1, service 2, service 3
- transfert explicite de communication
- rappel automatique sur occupation
- rappel automatique sur non réponse

- service d'indication de message en attente
- mécanisme de transport d'application
- applications de réseau privé virtuel
- Taxation

### Annexe III

#### Définition de la conformité à la spécification

La conformité à la spécification est définie de la façon suivante :

- 1) Lorsqu'un opérateur choisit de développer un nouveau service qui fait partie des services et fonctionnalités définis à l'annexe II, il doit le mettre en œuvre de telle sorte qu'il permette à un opérateur interconnecté de fournir le service de bout en bout en conformité avec la spécification. A la demande de l'opérateur interconnecté, l'opérateur fournira toute information utile au fonctionnement du service, notamment les éléments décrivant la mise en œuvre du service de bout en bout.
- 2) Lorsqu'un opérateur a déjà mis en œuvre dans son réseau l'un des services ou fonctionnalités définis dans l'annexe II avant d'introduire la norme SPIROU, il prévoit les mécanismes techniques permettant à un opérateur interconnecté de fournir le service de bout en bout et il communique à tout opérateur susceptible de s'interconnecter les spécifications techniques décrivant la solution qu'il a prévue.
- 3) Lorsque l'opérateur ne fournit pas un service ou une fonctionnalité parmi la liste figurant à l'annexe II et qu'il s'interconnecte avec un réseau qui supporte ce même service ou fonctionnalité :
  - Lorsque le protocole prévoit le comportement attendu d'un réseau qui ne supporte pas ce service ou cette fonctionnalité, le réseau réagira conformément à la spécification.
  - Lorsque le protocole ne prévoit pas de comportement attendu, il doit mettre en œuvre dans la mesure du possible les mécanismes définis dans la spécification permettant, notamment, la fourniture du service lorsque le réseau est utilisé en transit.
- 4) Les tests d'interconnexion vérifieront ces différentes configurations et en particulier le bon fonctionnement des services de bout en bout.

Liste des documents de spécification de "SPIROU" Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux Ouverts"

<u>Service ou fonctionnalité</u>	<u>Document de référence ETSI</u>	<u>Document de référence UIT-T</u>	<u>Document de référence SPIROU</u>	<u>édition</u>	<u>principe éditorial</u>
<u>Liste des documents</u>			<u>SPIROU1998- 000</u>	<u>1.1</u>	
<u>Notes explicatives</u>			<u>SPIROU1998- 001</u>	<u>1.1</u>	
<u>procédures de signalisation</u>	<u>EN 300 356-1 V3.2.2 (1998-08)</u>	<u>Q764 (09/97)</u>	<u>SPIROU1998- 002</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 1</u>
<u>liste des fonctionnalités</u>	<u>EN 300 356-1 V3.2.2 (1998-08)</u>	<u>Q761 (09/97)</u>	<u>SPIROU1998- 003</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 1</u>
<u>liste des messages</u>	<u>EN 300 356-1 V3.2.2 (1998-08)</u>	<u>Q762 (09/97)</u>	<u>SPIROU1998- 004</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 1</u>
<u>messages, paramètres</u>	<u>EN 300 356-1 V3.2.2 (1998-08)</u>	<u>Q763 (09/97)</u>	<u>SPIROU1998- 005</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 1</u>
<u>causes</u>	<u>DEN 300 485 V1.2.1(1998-09) (en PE9901)</u>	<u>Q850 (05/98) (Prepublished recommendation)</u>	<u>SPIROU1998- 006</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>CLI</u>	<u>EN 300 356-3/4 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.731.3/4 (03/93)</u>	<u>SPIROU1998- 007</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>COLP/R</u>	<u>EN 300 356-5/6 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.731.5/6 (03/93)</u>	<u>SPIROU1998- 007</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>MCID</u>	<u>EN 300 356-11 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.731.7 (06/97)</u>	<u>SPIROU1998- 008</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>ECT</u>	<u>EN 300 356-14 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.732.7 (07/96)</u>	<u>SPIROU1998- 009</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>DDI</u>		<u>Q.731.1 (07/96)</u>	<u>procédures intégrées dans SPIROU 002</u>		<u>cas 2</u>
<u>MSN</u>			<u>procédures intégrées dans SPIROU 003</u>		<u>cas 2</u>
<u>SUB</u>	<u>EN 300 356-10 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.731.8 (02/92)</u>	<u>SPIROU1998- 012</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>CFU, CFNR, CFB, CD</u>	<u>EN 300 356-15 V3.2.2 (1998-08)</u>	<u>Q.732.2 (07/96)</u>	<u>SPIROU1998- 013</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>TP</u>	<u>EN 300 356-7 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.733 clause 4 (03/93)</u>	<u>SPIROU1998- 015</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>HOLD</u>	<u>EN 300 356-16 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.733 clause 2 (03/93)</u>	<u>SPIROU1998- 015</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>CW</u>	<u>EN 300 356-17 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.733.1 (02/92)</u>	<u>SPIROU1998- 016</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>Conf</u>	<u>EN 300 356-12 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.734 clause 1 (03/93)</u>	<u>SPIROU1998- 017</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>3PTY</u>	<u>EN 300 356-19 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.734.2 (07/96)</u>	<u>SPIROU1998- 018</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>CUG</u>	<u>EN 300 356-9 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q735.1 (03/93)</u>	<u>SPIROU1998- 019</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>UUS</u>	<u>EN 300 356-8 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.737.1 (06/97)</u>	<u>SPIROU1998- 020</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>Taxation</u>	<u>ES 201 296 V1.1.2 (1998-09)</u>		<u>SPIROU1998- 021</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>APM</u>	<u>EN 301 069-1 V1.2.3 (1998-08)</u>	<u>Q.765 (05/98)</u>	<u>SPIROU1998- 023</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>VPN</u>	<u>EN 301 062-1 V1.2.2 (1998-07)</u>	<u>Q.765.1 (05/98) (Prepublished recommendation)</u>	<u>SPIROU1998- 024</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>CCBS</u>	<u>EN 300 356-18 V3.1.3 (1998-08)</u>	<u>Q.733.3 (06/97)</u>	<u>SPIROU1998-025</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>CCNR</u>	<u>EN 300 356-20 V3.2.7 (1998-06) Final draft (en V9836)</u>		<u>SPIROU1998-022</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>MWI</u>	<u>ETS 300 754-1 July 1997</u>		<u>SPIROU1998-026</u>	<u>1.0</u>	<u>cas 2</u>
<u>Service ou fonctionnalité</u>	<u>Document de référence ETSI</u>	<u>Document de référence UIT-T</u>	<u>Document de référence SPIROU</u>	<u>édition</u>	<u>principe éditorial</u>
<u>Portabilité</u>			<u>paramètres intégrés dans SPIROU 002 et SPIROU005</u>		
<u>sélection de transporteur</u>			<u>paramètres intégrés dans SPIROU 002 et SPIROU005</u>		
<u>Identité de localisation</u>			<u>paramètres intégrés dans SPIROU 002 et SPIROU005</u>		

Supprimé : 0

**Réseaux mobiles****ETS 300 646-1 (1998-10)***la spécification SPIROU  
s'applique dans son ensemble**(références non attribuées : 010, 011, 014)*

Supprimé : ¶

**Principes éditoriaux***Principes généraux*

Selon les documents, l'un ou l'autre des deux principes énoncés ci-dessous a été retenu pour l'édition des documents :

Cas 1 : les documents basés sur Q761, Q762, Q763, Q764 comprennent le texte complet ETSI de référence, les modifications spécifiques à SPIROU sont intégrées dans le corps du texte.

Cas 2 : Pour les autres documents, seules sont éditées les modifications spécifiques à SPIROU par rapport au texte complet ETSI de référence. Certains documents sans modification se limitent aux références ETSI et UIT-T.

*Les deux cas possibles*Cas 1 :

Le texte de référence est le texte « ETSI » (texte intégral basé sur le document UIT-T auquel ont été intégrées les modifications apportées par les normes ETSI correspondantes).

Une modification spécifique à SPIROU par rapport au texte de référence est de l'un des deux types suivants :

- ajout de nouveau texte,
- suppression de texte existant.

Tout ce qui est souligné est un ajout de SPIROU par rapport à ce texte de référence.

Tout ce qui est barré est une suppression de SPIROU par rapport au texte de référence.

Un paragraphe est identifié par un titre numéroté et comprend un ou plusieurs alinéas.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-001 /édition 1.1**Supprimé : 0¶  
¶

**Ce Document précise les modalités d'application de la spécification du SPIROU, la Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux Ouverts. Il prévaut sur tout autre document faisant partie du SPIROU.**

**Introduction**

**Document précisant les modalités d'application de la spécification du SPIROU, la Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux Ouverts**

L'objet de ce document est d'apporter des éléments de clarification sur la spécification du protocole de signalisation défini pour l'interconnexion des réseaux sur le territoire français à partir de la norme ISUP européenne de l'ETSI.

En particulier, pour assurer l'interopérabilité des réseaux et services de bout en bout, les opérateurs doivent respecter un certain nombre de règles précisées dans ce document.

**Documents de référence**

Les documents sont référencés dans SPIROU1998-000.

***Précisions relatives à la spécification SPIROU******Compatibilité***

Supprimé : 0

La généralisation de l'utilisation de l'ISUP sur les réseaux permettra d'assurer la transmission de bout en bout des informations, et favorisera l'interopérabilité des services.

Si un réseau dispose d'une signalisation interne au moins au niveau ISUP version 2 lorsqu'il est utilisé comme réseau de transit, ce réseau prolonge les informations de SPIROU qu'il reçoit jusqu'au lien d'interconnexion vers un autre réseau, en particulier au moyen de la procédure de compatibilité si les éléments de protocoles ne sont pas connus de la signalisation interne. Pour ce faire, l'opérateur doit s'abstenir de configurer ses commutateurs dans l'état « pass on not possible » (« laisser-passer impossible »).

Toutefois, si l'opérateur est assuré que l'appel est terminal dans son réseau, il a le choix de la configuration de son commutateur en « laisser-passer possible » ou « laisser-passer impossible ».

### **Messages, paramètres et valeurs « Reserved for national use » :**

Dans la signalisation ISUP, certaines informations de signalisation, notées Reserved for national use, sont laissées à la disposition des opérateurs nationaux : ces valeurs ne seront pas utilisées par l'UIT ou l'ETSI.

Deux utilisations de ces informations sont identifiées :

1. une « utilisation nationale », pour un usage commun à tous les opérateurs, précisé dans la spécification, par exemple pour des applications comme la sélection de transporteur,
2. une « utilisation opérateur » : l'usage de l'information est réservée à chacun des opérateurs à l'intérieur de son propre réseau. Les valeurs correspondantes ne seront pas utilisées pour une utilisation nationale. Elles ne doivent pas être transmises sur l'interface, sauf accord explicite entre les opérateurs interconnectés.

Dans la mesure du possible, les codes réservés à usage national sont attribués dans un ordre croissant à partir des valeurs les plus faibles, et les codes réservés à usage opérateur dans un ordre décroissant à partir des valeurs les plus élevées.

Paramètres : une première plage de 16 valeurs est réservée pour les opérateurs de la valeur 1111 1111 à 1111 0000.

Messages : une première plage de 8 valeurs est réservée pour les opérateurs de la valeur 1111 1111 à 1111 1000.

### **Connexion du chemin de parole vers l'avant**

Le chemin de parole doit être établi au plus tard à la réception du message ANM (« Answer message ») ou du message CON (« Connect message »). La norme prévoit également la possibilité d'établir un chemin de parole vers l'avant dès l'ACM (« Address complete »), au moyen de la présence de l'indicateur UID .

Des accords bilatéraux sur la chaîne de comptage sont nécessaires pour rendre effective la procédure basée sur UID entre deux réseaux.

En attendant la mise en place de cette procédure et pendant une période transitoire, les réseaux conviendront de provoquer la connexion vers l'avant :

- soit à l'envoi de l'IAM (Initial address message),
- soit à la réception de l'ACM, afin de préserver la compatibilité avec le protocole SSUTR2.

Supprimé : 0

### **Contrôle d'écho**

La norme définit les procédures de signalisation nécessaires pour positionner le contrôle d'écho dans le réseau. Le positionnement des équipements est précisé dans les conventions bilatérales.

### **Multi-débit**

La procédure de multi-débit, jugée non essentielle, est optionnelle.

### **Numéro du demandeur/catégorie du demandeur**

Aucun accord bilatéral n'est possible entre opérateurs pour filtrer les informations relatives à l'identité du demandeur, quel que soit le service. Tout réseau, émettant un appel vers un autre réseau, doit fournir le numéro du demandeur et une catégorie de demandeur significative dans le message initial d'adresse, dans la mesure où il possède ou est capable d'obtenir ces informations.

Les demandes d'information entre réseaux, supportées par les messages INF/INR n'ont pas été retenues dans la spécification.

Avant d'émettre le message IAM à l'interface SPIROU, le commutateur d'interconnexion sortant doit effectuer une demande arrière en interne dans son réseau si les informations d'identité ou de catégorie du demandeur sont indisponibles (paramètre "Calling Party Number" absent ou "Calling party's category" codé à "calling party's category unknown at this time").

Si "Address presentation indicator" du paramètre "Calling Party Number" est codé à "address not available", ce paramètre peut être inclus ou non dans le message IAM.

L'interprétation de l'absence du paramètre "Calling Party Number" dans le message IAM est la même que le paramètre "Calling Party Number" avec "Address presentation indicator" codé à "address not available" dans un commutateur d'interconnexion entrant.

L'indicateur de divulgation "Address presentation indicator" du paramètre "Calling Party Number" a priorité sur celui de l'additional calling party number contenu dans le paramètre « generic number ».

Priorités entre catégories de demandeur à l'interface :

la catégorie abonné ayant droit à l'indication de coût ("calling subscriber with advice of charge") a priorité sur celle de l'abonné ordinaire ("ordinary calling subscriber").

### **Fall back**

La fonctionnalité n'est pas retenue à l'interface.

### **Hop counter**

Un réseau est libre de ne pas incrémenter le Hop counter. Cependant, s'il a la capacité de le transporter, il ne doit pas modifier la valeur reçue d'un autre réseau.

### **Renvois**

La valeur maximale de compteur de renvoi est 5. Un réseau, par suite d'interfonctionnement avec une signalisation dite pauvre, doit :

1. dans le sens signalisation pauvre vers ISUP :

Supprimé : 0

si la signalisation ne comporte pas de compteur, et comporte une indication de renvoi, positionner le compteur à la valeur maximale 5, lorsque l'appel retrouve une signalisation ISUP,

2. dans le sens ISUP vers signalisation pauvre :

si la signalisation ne comporte pas de compteur, et comporte une indication de renvoi, positionner cette indication de renvoi dès lors que le compteur ISUP est différent de zéro,

Lorsque des renvois successifs sont mis en œuvre, l'opérateur « amont » doit, en l'absence d'accord bilatéral, présenter l'identité du « dernier renvoyant » à l'interface d'interconnexion (permettant d'atteindre par exemple la boîte vocale de celui-ci lorsque le dernier renvoi est un renvoi vers messagerie). Les opérateurs peuvent cependant convenir par accord bilatéral d'une autre option d'exploitation.

### **Longueur du numéro du demandé**

Le nombre de signaux d'adresse présents dans le message IAM ne doit pas dépasser 16.

Lorsque la longueur du numéro demandé excède 16 chiffres, le restant des signaux d'adresse est transmis avec la méthode dite « par chevauchement ». Les opérateurs peuvent aussi convenir par accord bilatéral d'utiliser la méthode d'envoi en bloc.

### **TNS (Transit Network Sélection)**

Bien que la procédure TNS soit obligatoire dans la norme, il sera admis que, pendant une période transitoire, la méthode par préfixage puisse continuer à être utilisée par les réseaux, suite à un accord bilatéral.

La table ci-dessous donne les correspondances des valeurs :

<b>méthode par préfixe</b>	<b>méthode par TNS</b>
called party number parameter	TNS parameter
1 <sup>er</sup> address signal =X	CAC digit n°1 =X
2 <sup>d</sup> address signal = Y	CAC digit n°2 =Y[
3 <sup>d</sup> address signal =Z	CAC digit n°3=Z]
.....	.....
subsequent address signals	called party number parameter address signal
nature of address = national number with carrier selection or international number with carrier selection	nature of address = national number or international number

CAC = Carrier Access Code

Supprimé : 0

Le paramètre TNS est utilisé exclusivement pour la sélection de transporteur. Au plus une seule instance de TNS peut être présente dans le message IAM.

### ***ECT (Explicit Call Transfer)***

Les dysfonctionnements de l'appel de base entre les deux commutateurs B et C mis en communication par A sont de la responsabilité du commutateur qui a initié le service.

### ***Paramètres de l'INAP (Intelligent Network Application Protocol) :***

Bien que le document d'interconnexion INAP-ISUP soit référencé dans SPIROU1998-005, le transport des paramètres sur l'interface ne suffit pas à garantir que le service sera rendu. Des accords bilatéraux devront compléter la spécification.

### ***CCBS (Call Completion on Busy Subscriber)***

Les paramètres du CCBS sont retenus dans SPIROU1998-005. Cependant un tel service ne pourra être offert qu'à la condition que les réseaux sémaphores des différents opérateurs soient interconnectés au niveau SCCP.

### ***Portabilité***

La seule mise en oeuvre envisagée est celle décrite dans le document ART, ART/ST/NRT/3-97i.e. la méthode par réacheminement.

On a conservé l'équivalent dans SPIROU1998-005 concernant les adresses, c'est-à-dire que l'adresse de routage est concaténée avec le numéro d'annuaire, le tout sous format national.

Des codages supplémentaires, définis par l'UIT-T, sont réservés dans SPIROU1998-005, avec indication de leur usage. Il a été jugé préférable de n'introduire dans la spécification que les codages stables. Les autres codages seront introduits dans une version ultérieure si nécessaire.

### ***Appels de tests***

Les appels de tests seront organisés par accord bilatéral.

### ***Prise simultanée de circuits***

La méthode numéro un est obligatoire. La méthode numéro deux (voir SPIROU1998-002 §2.9.1) est optionnelle.

### ***Tonalités et annonces***

Les opérateurs conviendront du choix de l'opérateur qui diffuse l'annonce, ainsi que du contenu de celle-ci, pour l'émission d'un film d'échec, relatif à une cause connue ou inconnue, dans le cadre d'une concertation multilatérale pour les causes les plus usitées, et dans le cadre de leurs accord bilatéraux pour des causes spécifiques.

Supprimé : 0

## Notifications

Les notifications sont transportées par les réseaux de transit lorsqu'il n'y a pas d'interfonctionnement avec une signalisation non ISUP.

## Messages et procédures de taxation

La version actuelle de SPIROU a retenu les messages de taxation "Charge unit" (ITX) et "Charging acknowledgement" (TXA) dont les procédures associées sont équivalentes à celles du protocole SSUTR2.

La norme ISUP « Signalling Aspects of Charging » (Référence ES 201 296 V1.1.2 (1998-09)) est référencée dans SPIROU1998-021. Les modalités de mise en oeuvre seront précisées dans une version ultérieure de SPIROU.

## Réseaux mobiles

Les informations spécifiques aux réseaux mobiles à la norme GSM ont été intégrées dans les documents de la spécification SPIROU. Le document ETSI "Application of ISDN User Part (ISUP) version 3 for the ISDN-Public Land Mobile Network (PLMN) signalling interface" servira de référence lorsqu'il sera publié. La référence relative à la version 2 de l'ISUP est citée dans SPIROU1998-000 pour mémoire.

## Interprétation des tables 1 et 2 de Spirou003

Le protocole comprend un large éventail de services et de fonctionnalités qui ne seront pas développés dans leur entier par les réseaux. Néanmoins les opérateurs doivent respecter les exigences essentielles rappelées dans leur licence, dont l'obligation d'assurer l'interopérabilité des services.

Le document SPIROU003 liste dans la table 1 et dans la table 2 un ensemble de services et de fonctionnalités, qui sont caractérisés par :

« + » lorsque la norme SPIROU (Signalisation Pour Interconnecter les Réseaux OUverts) les décrit et les considère comme partie intégrante de la norme.

« Op » lorsque la norme SPIROU (Signalisation Pour Interconnecter les Réseaux OUverts) les décrit mais ne considère pas que tous les réseaux fournissent le service ou la fonctionnalité.

« - » lorsque la norme SPIROU (Signalisation Pour Interconnecter les Réseaux OUverts) ne les décrit pas parce que les opérateurs n'ont pas jugé utile de les retenir dans cette première version.

Les opérateurs préciseront les services et les fonctionnalités qu'ils supportent sur l'interface d'interconnexion.

L'ensemble des services et les fonctionnalités supportés doivent, lorsqu'ils sont rendus, l'être conformément à la norme.

L'interopérabilité des services et des fonctionnalités considérés comme partie intégrante de la norme (« + ») doit être assurée par les réseaux interconnectés.

Un réseau qui ne fournit pas un de ces services ou fonctionnalités doit assurer l'interopérabilité de ce service ou de cette fonctionnalité au cas où ce même service ou fonctionnalité est fournie par un réseau interconnecté. En particulier lorsque le protocole prévoit le comportement attendu d'un réseau qui ne supporte pas tel service ou telle fonctionnalité considéré comme partie intégrante de la norme, un réseau réagira conformément à la spécification s'il est dans ce cas. Lorsque le protocole ne prévoit pas spécifiquement de comportement attendu, le réseau devra utiliser les mécanismes de transparence mis à sa

Supprimé : 0

disposition par la norme, ou tout autre mécanisme défini en accord avec les opérateurs interconnectés afin d'assurer l'interopérabilité du service ou de la fonctionnalité fourni (e) par un tiers.

Les tests d'interconnexion vérifieront l'interopérabilité de bout en bout de ces services ou fonctionnalités considérés comme partie intégrante de la norme.

Lorsqu'un service ou une fonctionnalité est considéré comme optionnel (« Op »), et en l'absence de commentaire explicite dans la spécification, les conditions d'interopérabilité seront définies dans le cadre des conventions bilatérales entre opérateurs.

Les opérateurs ne sont pas tenus d'assurer l'interopérabilité des services ou fonctionnalités considérés non retenus (« - »), dans la norme.

#### *Résumé*

	<u>Cas où le réseau ne fournit pas le service/fonctionnalité</u>
<u>±</u>	<u>obligation d'interopérabilité</u>
<u>op</u>	<u>interopérabilité à préciser en bilatéral</u>
<u>-</u>	<u>pas d'obligation d'interopérabilité</u>

Les opérateurs de boucle locale et les opérateurs de réseau « intelligent » préciseront les conditions dans lesquels les fonctionnalités et les services décrits dans le protocole sont rendus sur le réseau d'accès et sur le réseau intelligent, afin que ces services puissent être rendus dans des conditions satisfaisantes entre deux ou plusieurs utilisateurs si ceux-ci sont clients d'opérateurs concurrents.

Un opérateur considéré comme puissant s'assurera que les services et les fonctionnalités qu'il offre à ses propres clients, sur la boucle locale ou via des réseaux intelligents, sont disponibles à l'interface de réseau avec ses concurrents, dès lors que ces services ou fonctionnalités sont prévus dans la spécification

S.P.I.R.O.U. **SPIROU1998-002 /édition 1.0**

Supprimé : ¶  
¶

### Ce document identifie les exceptions au document

ITU-T rec. Q.764 (1997)

### modifié par le document ETSI:

EN 300 356-1 V3.2.2 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (ISUP) version 3 pour l'interface internationale (ISDN; Signalling  
System n° 7; ISUP version 3 for the international interface);

Partie 1 : Services de base

Supprimé : 0

Note éditoriale : le document de travail UIT-T utilisé est le document :

q764 26-06-97

Le document de travail ETSI utilisé est le document

DEN 300 356-1 V3.1.1 (1997-10)

Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.

Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.

Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.

Supprimé : 0

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>Page</b>
<u>1 Généralités .....</u>	<u>1</u>
<u>1.1 Domaine d'application .....</u>	<u>1</u>
<u>1.2 Références normatives .....</u>	<u>1</u>
<u>1.3 Définitions .....</u>	<u>2</u>
<u>1.4 Abréviations .....</u>	<u>3</u>
<u>2 Procédures de commande et de signalisation des appels de base .....</u>	<u>4</u>
<u>2.1 Etablissement fructueux d'une communication .....</u>	<u>4</u>
<u>2.2 Tentative infructueuse d'établissement de la connexion .....</u>	<u>28</u>
<u>2.3 Libération normale d'une communication .....</u>	<u>30</u>
<u>2.4 Suspension, reprise .....</u>	<u>32</u>
<u>2.5 Procédures de signalisation pour le type de connexion permettant le repli .....</u>	<u>33</u>
<u>2.6 Procédure de détermination du temps de propagation .....</u>	<u>37</u>
<u>2.7 Procédures de signalisation pour la limitation de l'écho .....</u>	<u>40</u>
<u>2.8 Fonctions spéciales du réseau .....</u>	<u>52</u>
<u>2.9 Situations anormales .....</u>	<u>58</u>
<u>2.10 Régulation d'encombrement de signalisation par le sous-système utilisateur pour le RNIS .....</u>	<u>77</u>
<u>2.11 Régulation automatique de surcharge (option de l'opérateur de réseau) .....</u>	<u>78</u>
<u>2.12 Message de code d'identification de circuit non équipé (utilisation nationale) .....</u>	<u>78</u>
<u>2.13 Contrôle de disponibilité du sous-système utilisateur pour le RNIS (option de l'opérateur de réseau) .....</u>	<u>79</u>
<u>2.14 Arrêt/Reprise du MTP .....</u>	<u>80</u>
<u>2.15 Messages de longueur excédentaire .....</u>	<u>81</u>
<u>2.16 Prise en charge de l'acheminement détourné temporaire (TAR) .....</u>	<u>81</u>
<u>2.17 Procédure de comptage de bonds .....</u>	<u>81</u>
<u>2.18 Procédure de demande de communication payable à l'arrivée .....</u>	<u>82</u>
<u>Annexe A (annexe normative) .....</u>	<u>83</u>
<u>Annexe B (annexe informative) .....</u>	<u>88</u>
<u>Annexe C (annexe informative) .....</u>	<u>92</u>
<u>Annexe D Exemples de procédures de signalisation pour le type de connexion permettant le repli .....</u>	<u>103</u>

Supprimé : 0

[Annexe E \(annexe informative\)](#)

[Annexe F \(annexe normative\)](#)

[Annexe G \(annexe normative\)](#)

Supprimé : 0

**RECOMMANDATION Q.764****SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7 – PROCEDURES DE SIGNALISATION DU  
SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS****1 Généralités****1.1 Domaine d'application**

La présente Recommandation décrit les procédures de signalisation du sous-système utilisateur pour le RNIS (ISUP), pour l'établissement et la libération de connexions RNIS, nationales et internationales. Les traitements identiques des différents types de commutateur ne sont décrits qu'une seule fois. Les traitements particuliers nécessaires dans un commutateur, sont spécifiés dans des sous-paragraphes séparés, applicables uniquement au type de commutateur concerné.

Les procédures spécifiées au paragraphe 2 s'appliquent à l'appel de base (c'est-à-dire à un appel ne mettant en jeu aucun service complémentaire).

La Recommandation Q.761 [18] donne un aperçu général des capacités de signalisation du sous-système utilisateur pour le RNIS complet (couvrant l'appel de base et les services complémentaires).

NOTE – En exploitation internationale, l'utilisation de la signalisation en bloc ou avec chevauchement est décidée par accord bilatéral.

**1.2 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] Recommandation D.390 R du CCITT (1988), *Comptabilité dans le service téléphonique international automatique.*
- [2] Recommandation E.172 du CCITT (1992), *Plan d'acheminement pour le RNIS.*
- [3] Recommandation G.131 du CCITT (1988), *Stabilité et échos.*
- [4] Recommandation G.711 du CCITT (1988), *Modulation par impulsions et codage (MIC) des fréquences vocales.*
- [5] Recommandation Q.12 du CCITT (1988), *Débordement – Acheminement par voie détournée – Réacheminement – Répétition automatique de tentative.*
- [6] Recommandation Q.33 du CCITT (1988), *Protection contre les effets d'une transmission défectueuse sur des faisceaux de circuits.*
- [7] Recommandation Q.101 du CCITT (1988), *Facilités prévues pour le service international semi-automatique.*
- [8] Recommandation Q.107 du CCITT (1988), *Ordre de succession normal dans l'envoi vers l'avant de l'information d'adresse.*

Supprimé : 0

- [9] Recommandation UIT-T Q.115 (1997), *Logique de commande des dispositifs de limitation d'écho.*
- [10] Recommandation UIT-T Q.118 (1997), *Conditions anormales – Conditions spéciales de libération.*
- [11] Recommandation UIT-T Q.542 (1993), *Objectifs nominaux des commutateurs numériques – Exploitation et maintenance.*
- [12] Recommandation UIT-T Q.543 (1993), *Objectifs nominaux de qualité de fonctionnement des commutateurs numériques.*
- [13] Recommandation UIT-T Q.704 (1996), *Fonctions et messages du réseau sémaphore.*
- [14] Recommandation UIT-T Q.706 (1993), *Fonctionnement attendu en signalisation du sous-système transport de messages.*
- [15] Recommandation Q.724 du CCITT (1988), *Sous-système Utilisateur Téléphonie – Procédures de signalisation.*
- [16] Recommandation UIT-T Q.730 (1997), *Services complémentaires du sous-système utilisateur du RNIS.*
- [17] Série de Recommandations Q.730, *Services complémentaires du RNIS.*
- [18] Recommandation UIT-T Q.761 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Description fonctionnelle du sous-système utilisateur du RNIS.*
- [19] Recommandation UIT-T Q.763 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du sous-système utilisateur du RNIS.*
- [20] Recommandation UIT-T Q.766 (1993), *Fonctionnement attendu pour l'application réseau numérique à intégration de services.*
- [21] Recommandation Q.767 du CCITT (1991), *Application du sous-système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7 du CCITT pour les interconnexions RNIS internationales.*
- [22] Recommandation UIT-T Q.850 (1993), *Utilisation de la cause et de la localisation dans le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 et le sous-système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [23] Recommandation UIT-T E.412 (1992), *Commandes de gestion du réseau.*
- [24] Recommandation UIT-T G.704 (1995), *Structures de trame synchrone utilisées aux niveaux hiérarchiques de 1544, 6312, 2048, 8488 et 44 736 kbit/s.*
- [25] Recommandation UIT-T E.141 (1993), *Instructions à l'intention des opératrices du service téléphonique international avec opératrice.*

### **1.3 Définitions**

Pour les besoins de la présente Recommandation, les définitions suivantes s'appliquent.

Voir la Recommandation Q.761 [18].

Supprimé : 0

## 1.4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

<u>AMRT</u>	<u>accès multiple par répartition dans le temps</u>
<u>CCR</u>	<u>demande de contrôle de continuité (<i>continuity check request</i>)</u>
<u>COM</u>	<u>message d'interrogation de groupe de circuits (<i>circuit group query message</i>)</u>
<u>CQR</u>	<u>message de réponse à une interrogation de groupe de circuits (<i>circuit group query response message</i>)</u>
<u>EC</u>	<u>limitation d'écho (<i>echo control</i>)</u>
<u>ECD</u>	<u>limiteur d'écho (<i>echo control device</i>)</u>
<u>ECIB</u>	<u>information de limitation d'écho vers l'arrière (<i>echo control information backward</i>)</u>
<u>ECIBA</u>	<u>information additionnelle de limitation d'écho vers l'arrière (disponibilité d'ECD) [<i>echo control information backward, additional (ECD availability)</i>]</u>
<u>ECIF</u>	<u>information de limitation d'écho vers l'avant (<i>echo control information forward</i>)</u>
<u>ECIFA</u>	<u>information additionnelle de limitation d'écho vers l'avant (disponibilité d'ECD) (<i>echo control information forward, additional (ECD availability)</i>)</u>
<u>ECRB</u>	<u>demande de limitation d'écho vers l'arrière (demande d'OECD/d'IECD) [<i>echo control request backward (OECD request/IECD request)</i>]</u>
<u>ECRF</u>	<u>demande de limitation d'écho vers l'avant (demande d'OECD/d'IECD) [<i>echo control request forward (OECD request/IECD request)</i>]</u>
<u>IAM</u>	<u>message initial d'adresse (<i>initial address message</i>)</u>
<u>IECD</u>	<u>limiteur d'écho entrant (<i>incoming echo control device</i>)</u>
<u>INF</u>	<u>message d'information</u>
<u>INR</u>	<u>message de demande d'information (<i>information request message</i>)</u>
<u>i.a.</u>	<u>limiteur d'écho entrant non inclus mais disponible (<i>incoming echo control device not included but available</i>)</u>
<u>i.i.</u>	<u>limiteur d'écho entrant inclus (<i>incoming echo control device included</i>)</u>
<u>i.n.a.</u>	<u>limiteur d'écho entrant non disponible (<i>incoming echo control device not available</i>)</u>
<u>i.n.i.</u>	<u>limiteur d'écho entrant non inclus et non disponible (<i>incoming echo control device not included and not available</i>)</u>
<u>i.n.r.</u>	<u>limiteur d'écho entrant non demandé (<i>incoming echo control device not requested</i>)</u>
<u>i.r.</u>	<u>limiteur d'écho entrant demandé (<i>incoming echo control device requested</i>)</u>
<u>MCID</u>	<u>identification des appels malveillants (<i>malicious call identification</i>)</u>
<u>MIC</u>	<u>modulation par impulsions et codage</u>
<u>MTP</u>	<u>sous-système transport de messages (<i>message transfer part</i>)</u>
<u>OECD</u>	<u>limiteur d'écho sortant (<i>outgoing echo control device</i>)</u>
<u>o.a.</u>	<u>limiteur d'écho sortant non inclus mais disponible (<i>outgoing echo control device not included but available</i>)</u>
<u>o.i.</u>	<u>limiteur d'écho sortant inclus (<i>outgoing echo control device included</i>)</u>

Supprimé : 0

<u>o.n.a.</u>	<u>limiteur d'écho sortant non disponible (<i>outgoing echo control device not available</i>)</u>
<u>o.n.i.</u>	<u>limiteur d'écho sortant non inclus et non disponible (<i>outgoing echo control device not included and not available</i>)</u>
<u>o.n.r.</u>	<u>limiteur d'écho sortant non demandé (<i>outgoing echo control device not requested</i>)</u>
<u>o.r.</u>	<u>limiteur d'écho sortant demandé (<i>outgoing echo control device requested</i>)</u>
<u>RNIS</u>	<u>réseau numérique à intégration de services</u>
<u>SAM</u>	<u>message subséquent d'adresse (<i>subsequent address message</i>)</u>
<u>TAR</u>	<u>acheminement détourné temporaire (<i>temporary alternative routing</i>)</u>
<u>TTB</u>	<u>blocage temporaire de circuits interurbains (<i>temporary trunk blocking</i>)</u>

## **2 Procédures de commande et de signalisation des appels de base**

Les Figures B.1 à B.4 de l'Annexe B illustrent les séquences d'établissement d'appel RNIS décrites ci-après.

### **2.1 Etablissement fructueux d'une communication**

Le nombre de chiffres transmis pour un appel ne doit pas dépendre du type d'exploitation, à savoir d'une exploitation en bloc ou avec chevauchement.

#### **2.1.1 Signalisation d'adresse émise vers l'avant – Signalisation en bloc**

##### **2.1.1.1 Actions requises au commutateur d'origine**

###### **a) sélection de circuit**

Quand le commutateur d'origine a reçu du demandeur toute l'information de sélection et a déterminé que l'appel doit être acheminé vers un autre commutateur, la sélection d'un circuit adéquat libre a lieu, et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant.

L'information d'acheminement nécessaire est présente dans le commutateur d'origine ou dans une base de données distante, qui peut être interrogée.

L'acheminement dépend du numéro demandé, du type de connexion et des capacités de signalisation réseau nécessaires. Ce processus peut se dérouler uniquement dans le commutateur, ou faire intervenir également une base de données distante.

De plus, pour un abonné avec accès numérique, le message d'établissement contient l'information sur la capacité support, qui est analysée par le commutateur d'origine pour déterminer le type de connexion et les capacités de signalisation réseau nécessaires. L'élément d'information *capacité support* sera mappé dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur* du message initial d'adresse. Lorsque le paramètre *information de téléservice d'utilisateur* est présent dans le message initial d'adresse, il doit contenir l'élément d'information *compatibilité de couches supérieures (HLC, high layer compatibility)*. Si deux éléments d'information *compatibilité de couches supérieures* sont reçus de l'accès, le deuxième élément d'information reçu, transportant la compatibilité HLC préférée, est mappé dans le paramètre *information de téléservice d'utilisateur*. L'information reçue de l'interface d'accès est utilisée pour fixer la valeur du paramètre *caractéristiques du support de transmission*.

Les types de connexion autorisés sont les suivants:

- parole;
- 3,1 kHz audio;
- 64 kbit/s sans restriction;

Supprimé : 0

- ~~— 64 kbit/s sans restriction préféré;~~
- ~~– 2 · 64 kbit/s sans restriction;~~
- ~~– 384 kbit/s sans restriction;~~
- ~~– 1536 kbit/s sans restriction;~~
- ~~– 1920 kbit/s sans restriction;~~

~~Les capacités de signalisation réseau autorisées sont les suivantes:~~

- ~~– sous-système utilisateur pour le RNIS (ISUP) préféré;~~
- ~~– ISUP nécessaire;~~
- ~~– ISUP non nécessaire (n'importe quel système de signalisation).~~

~~L'information utilisée pour l'acheminement de l'appel par le commutateur d'origine est incluse dans le message initial d'adresse (sous forme de paramètre *caractéristiques du support de transmission* et d'indicateurs d'appel émis vers l'avant) pour permettre l'acheminement correct de l'appel dans les commutateurs intermédiaires. Le message initial d'adresse indique implicitement la prise du circuit concerné.~~

~~b) séquence d'envoi des informations d'adresse~~

~~La séquence d'envoi des informations d'adresse, pour un appel international, est l'indicatif de pays, suivi du numéro national (significatif). Sur des connexions nationales, l'information d'adresse peut être le numéro local ou le numéro national (significatif), selon les spécifications de l'Administration concernée. Dans le cas d'appels vers des positions d'opératrices internationales (codes 11 et 12), se reporter à la Recommandation Q.107 [8].~~

~~Le signal de fin de numérotation (ST, *end-of-pulsing signal*) est utilisé lorsque le commutateur d'origine est capable de déterminer, par analyse de la numérotation, que le dernier chiffre a été envoyé.~~

~~c) message initial d'adresse~~

~~Le message initial d'adresse contient, en principe, toute l'information nécessaire pour acheminer l'appel jusqu'au commutateur d'arrivée et établir la connexion avec le demandé.~~

~~Si le message initial d'adresse dépasse la limite de 272 octets imposée par le sous-système transport de messages, il doit être segmenté grâce à l'utilisation du message de segmentation; voir 2.1.12.~~

~~Tout message initial d'adresse contient un indicateur de commande de protocole (dans le paramètre indicateur d'appel émis vers l'avant) et un paramètre *caractéristiques du support de transmission*.~~

~~Le commutateur d'origine fixe les paramètres dans l'indicateur de commande de protocole et dans l'indicateur de préférence du sous-système utilisateur pour le RNIS, pour indiquer:~~

- ~~i) le type de méthode de bout en bout utilisé que la méthode de bout en bout n'est pas utilisée (seule la méthode tronçon par tronçon est utilisée)(voir la Recommandation Q.730 [16]);~~
- ~~ii) la disponibilité du système de signalisation n° 7;~~
- ~~iii) l'utilisation de l'ISUP;~~
- ~~iv) la capacité de signalisation réseau nécessaire, par exemple ISUP nécessaire sur toute la connexion.~~

~~La valeur de l'indicateur de préférence du sous-système utilisateur pour le RNIS est choisie en fonction du service support, du téléservice et des services complémentaires demandés. La valeur exacte dépend des conditions de demande du service et peut être différente dans des cas particuliers. En principe, si la demande de service nécessite l'utilisation obligatoire du sous-système utilisateur pour le RNIS, l'indicateur prend la valeur "nécessaire"; si le service demandé~~

Supprimé : 0

est facultatif mais souhaité, il prend la valeur "préféré"; dans les autres cas, il prend la valeur "non nécessaire". Cet indicateur prend la valeur "nécessaire", "préféré" ou "non nécessaire" suivant la contrainte maximale imposée par un ou plusieurs des paramètres présents dans le message initial d'adresse.

Les indicateurs de nature de la connexion prennent les valeurs adéquates, dépendantes des caractéristiques du circuit sortant choisi.

Le paramètre *caractéristiques du support de transmission* contient l'information relative au type de connexion nécessaire, par exemple 3,1 kHz audio.

Le compteur de temps de propagation est également inclus, conformément au 2.6.

Le message initial d'adresse peut également contenir:

i) une référence d'appel (comprenant le code de point du commutateur d'origine) permettant au commutateur d'arrivée d'établir une connexion de bout en bout (voir la Recommandation Q.730 [16]);

ii) le numéro du demandeur, s'il doit être transmis vers l'avant sans que la demande en soit faite. - Le numéro du demandeur peut contenir les codes 11 et 12, si l'appel émane d'une opératrice internationale;

iii) un paramètre demande de connexion SCCP (voir la Recommandation Q.730 [16]);

iiiv) d'autres informations relatives aux services complémentaires et aux fonctions particulières des réseaux.

Le message initial d'adresse peut contenir un paramètre *enveloppe d'informations d'accès*.

#### d) *établissement du trajet de transmission*

L'établissement de la connexion du trajet de transmission intervient dans le sens arrière (l'établissement vers l'avant intervient sur réception des messages réponse ou connexion, au commutateur d'origine, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

Il est aussi acceptable, pour des appels de type parole ou 3,1 kHz audio, d'établir la connexion du trajet de transmission dans les deux sens simultanément, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

#### e) *temporisation de protection du réseau*

Lorsque le commutateur d'origine a envoyé le message initial d'adresse, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est lancée. Si la temporisation (T7) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée à l'abonné demandeur.

### 2.1.1.2 Actions requises dans un commutateur national intermédiaire

#### a) *sélection de circuit*

Un commutateur national intermédiaire recevant un message initial d'adresse, analyse le numéro demandé et les autres informations d'acheminement [voir 2.1.1.1 a)] pour acheminer l'appel. Si le commutateur national intermédiaire peut acheminer l'appel avec le type de connexion spécifié dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, la sélection d'un circuit adéquat libre a lieu et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant. Dans un réseau donné, si le commutateur national intermédiaire ne peut acheminer l'appel avec le type de connexion spécifié dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, ce dernier peut aussi examiner le paramètre *service demandé par l'utilisateur*, qui contient, s'il est présent, l'élément d'information *capacité support*, et l'information de téléservice, qui contient l'information de compatibilité de couches supérieures pour acheminer l'appel. Dans ce cas, si un nouveau type de connexion est utilisé, le paramètre *caractéristiques du support de transmission* est modifié en conséquence.

#### b) *paramètres du message initial d'adresse*

Supprimé : 0

Un commutateur national intermédiaire peut modifier l'information de signalisation reçue du commutateur précédent, suivant les ressources utilisées en départ. L'information de signalisation modifiable comprend l'indicateur de nature de la connexion et le compteur de temps de propagation. Les autres informations de signalisation sont transférées de façon transparente, par exemple les paramètres *enveloppe d'informations d'accès, service demandé par l'utilisateur, etc.* L'ordre des éléments d'informations transportés dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès* reçu du commutateur entrant doit être conservé.

L'indicateur de satellite du paramètre *indicateur de nature de la connexion* doit être incrémenté si le circuit sortant choisi est un circuit par satellite. Autrement, cet indicateur est relayé en transparence.

c) *établissement du trajet de transmission*

L'établissement de la connexion du trajet de transmission dans les deux sens intervient dans un commutateur national intermédiaire, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

### **2.1.1.3 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international sortant**

a) *sélection de circuit*

Sur réception du message initial d'adresse, le commutateur d'interconnexion international de départ analyse le numéro du demandé et les autres informations d'acheminement [voir 2.1.1.1 a)] pour acheminer l'appel. Si le commutateur d'interconnexion international de départ peut acheminer l'appel avec le type de connexion indiqué dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, la sélection d'un circuit libre a lieu, et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant.

Si le commutateur d'interconnexion international d'origine n'est pas sûr que la valeur du paramètre *caractéristiques du support de transmission* reflète bien les caractéristiques minimales de transfert d'information requises, alors la valeur du paramètre *caractéristiques du support de transmission* peut être modifiée en fonction du contenu des champs *mode de fonctionnement du transfert d'information* et *débit de transfert d'information* (s'ils sont disponibles).

Le commutateur d'interconnexion international d'origine doit veiller à ce que le paramètre *caractéristiques du support de transmission* corresponde au service demandé par l'utilisateur (voir la Recommandation E.172 [2]). Plus précisément, ce paramètre est transféré sans changement entre les réseaux nationaux à travers le réseau international.

b) *paramètres du message initial d'adresse*

Un commutateur d'interconnexion international d'origine peut modifier l'information de signalisation reçue du commutateur précédent, suivant les ressources utilisées en départ. L'information de signalisation modifiable comprend l'indicateur de nature de la connexion et le compteur de temps de propagation; les chiffres les plus significatifs du numéro du demandé peuvent être modifiés ou omis (l'indicatif de pays est supprimé dans le dernier commutateur avant le commutateur international d'arrivée). Les autres informations de signalisation sont transférées de façon transparente, par exemple les paramètres *enveloppe d'informations d'accès, service demandé par l'utilisateur, etc.* L'ordre des éléments d'informations transportés dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès* reçu du commutateur entrant doit être conservé.

Si le commutateur international d'origine appartient à un pays utilisant en national le codage MIC-*loi m* et si le paramètre *caractéristiques du support de transmission* indique parole ou 3,1 kHz audio, il faut alors contrôler le champ identification du protocole d'utilisateur de niveau 1 contenu dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur*. Si ce champ indique "Recommandation G.711 [4]-*loi m*", il doit être converti en "Recommandation G.711 [4]-*loi A*" et un convertisseur de *loi A/loi m* doit être activé.

Supprimé : 0

~~L'indicateur de satellite du paramètre *indicateur de nature de la connexion* doit être incrémenté si le circuit sortant choisi est un circuit par satellite. Autrement, cet indicateur est relayé en transparence.~~

~~Le commutateur international tête de ligne d'origine doit inclure le paramètre code de point CCI d'origine dans le message initial d'adresse. Cette information est utilisée pour des besoins statistiques, par exemple la mesure du nombre total d'appels arrivée en provenance d'un commutateur international d'origine donné.~~

~~Si un paramètre *numéro de localisation* est reçu, l'indicateur de nature d'adresse est vérifié. Si l'indicateur de nature d'adresse est réglé à "numéro international", le paramètre est relayé en transparence. Autrement le numéro est converti dans le format de numéro international et l'indicateur nature de l'adresse est réglé à "numéro international" avant d'être transmis.~~

~~Le signal de fin de numérotation (ST) sera utilisé lorsque le commutateur d'origine est capable de déterminer, par analyse de la numérotation, que le dernier chiffre a été envoyé.~~

~~c) *établissement du trajet de transmission*~~

~~L'établissement de la connexion du trajet de transmission dans les deux sens intervient dans un commutateur d'interconnexion international d'origine, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).~~

~~d) *temporisation de protection du réseau*~~

~~Lorsque le commutateur d'interconnexion international d'origine a envoyé le message initial d'adresse, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est lancée. Si la temporisation (T7) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée à l'abonné demandeur.~~

~~2.1.1.4 — Actions requises dans un commutateur international intermédiaire~~

~~2.1.1.5 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée~~

~~a) *sélection de circuit*~~

~~Sur réception du message initial d'adresse, le commutateur d'interconnexion international d'arrivée analyse le numéro du demandé et les autres informations d'acheminement [voir 2.1.1.1 a)] pour acheminer l'appel. Si le commutateur d'interconnexion international d'arrivée peut acheminer l'appel avec le type de connexion indiqué dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, la sélection d'un circuit libre a lieu, et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant.~~

~~b) *paramètres du message initial d'adresse*~~

~~Un commutateur d'interconnexion international d'arrivée peut modifier l'information de signalisation reçue du commutateur précédent, suivant les ressources utilisées en départ. L'information de signalisation modifiable comprend l'indicateur de nature de la connexion le compteur de temps de propagation. Les autres informations de signalisation sont transférées de façon transparente, par exemple les paramètres *enveloppe d'informations d'accès*, *service demandé par l'utilisateur*, etc. L'ordre des éléments d'informations transportés dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès* reçu du commutateur entrant doit être conservé.~~

~~L'indicateur de satellite du paramètre *indicateur de nature de la connexion* doit être incrémenté si le circuit sortant choisi est un circuit par satellite. Autrement, cet indicateur est relayé en transparence.~~

~~Si le commutateur international d'arrivée appartient à un pays utilisant en national le codage MIC-*loi m* et si le paramètre *caractéristiques du support de transmission* indique parole ou 3,1 kHz audio, il faut alors contrôler le champ identification du protocole d'utilisateur de niveau 1 contenu dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur*. Si ce champ indique "Recommandation G.711 [4], *loi A*", il doit être converti en "Recommandation G.711 [4], *loi m*" et un convertisseur de *loi A/loi m* doit être activé.~~

Supprimé : 0

Le commutateur international d'arrivée doit supprimer le paramètre code de point CCI d'origine dans le message initial d'adresse et établir l'appel dans le réseau national. Cette information est utilisée pour des besoins statistiques, par exemple la mesure du nombre total d'appels arrivée en provenance d'un commutateur international d'origine donné.

c) *établissement du trajet de transmission*

L'établissement de la connexion du trajet de transmission dans les deux sens intervient dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

d) *temporisation de protection du réseau*

Lorsque le commutateur d'interconnexion international d'arrivée a envoyé le message initial d'adresse, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est lancée. Si la temporisation (T7) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée à l'abonné demandeur.

### 2.1.1.6 Actions requises au commutateur d'arrivée

a) *sélection du demandé*

Sur réception du message initial d'adresse, le commutateur d'arrivée analyse le numéro demandé pour déterminer à quel correspondant l'appel doit être connecté. Il vérifie aussi l'état de la ligne du demandé et procède à diverses vérifications pour déterminer si la connexion est autorisée ou non. Ces vérifications incluent des contrôles de compatibilité, par exemple ceux associés aux services complémentaires.

Quand la connexion est autorisée, le commutateur d'arrivée va établir une connexion vers le demandé. Si un contrôle de continuité doit être fait sur un ou plusieurs circuits de la connexion, l'établissement de la connexion vers le demandé doit être retardé jusqu'à la vérification de la continuité des circuits concernés.

b) *message initial d'adresse segmenté*

Si le message initial d'adresse a été segmenté au moyen du message de segmentation, la suite de l'information d'établissement d'appel est attendue; voir 2.1.12.

### 2.1.1.7 Numéro du demandé pour appels d'opératrices

### 2.1.1.8 Numéro du demandé pour des appels vers des dispositifs d'essai et de mesure

Le présent sous-paragraphe décrit uniquement la séquence normale d'émission de l'information d'adresse vers l'avant dans le cas d'appel vers des dispositifs d'essai et de mesure.

i) *numéro du demandé:*

- *indicateur de nature de l'adresse: "0000011" numéro national (significatif).*
- *adresse:*
  - *code d'accès pour un dispositif d'essai et de mesure particulier: XY (voir la Recommandation Q.107 [8]).*
  - *fin de numérotation: ST.*

ii) *Catégorie du demandeur:*

"00001101" appel d'essai.

NOTE Les principes énoncés dans la Recommandation Q.107 [8] ne sont pas toujours applicables au réseau international.

Supprimé : 0

## 2.1.2 Signalisation d'adresse émise vers l'avant – Exploitation avec chevauchement

### 2.1.2.1 Actions requises au commutateur d'origine

#### a) sélection de circuit

Quand le commutateur d'origine a reçu du demandeur suffisamment d'information de sélection [voir 2.1.2.1 c)] pour déterminer que l'appel doit être acheminé vers un autre commutateur, la sélection d'un circuit adéquat libre entre commutateurs a lieu et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant.

L'information d'acheminement nécessaire est présente dans le commutateur d'origine ou dans une base de données distante, qui peut être interrogée.

L'acheminement dépend du numéro demandé, du type de connexion et des capacités de signalisation réseau nécessaires. Ce processus peut se dérouler uniquement dans le commutateur, ou faire intervenir également une base de données distante.

De plus, pour un abonné numérique, le message d'établissement contient le capacité support, qui est analysé par le commutateur d'origine pour déterminer le type de connexion et les capacités de signalisation réseau nécessaires. L'élément d'information *capacité support* est en mappage avec le paramètre *service demandé par l'usager* du message initial d'adresse. Lorsque le paramètre *information de téléservice d'usager* est présent dans le message initial d'adresse, il doit contenir l'élément d'information *compatibilité de couches supérieures* (HLC). Si deux éléments d'information *compatibilité de couches supérieures* sont reçus de l'accès, le deuxième élément d'information reçu, transportant la compatibilité HLC préférée, est mappé dans le paramètre *information de téléservice d'usager*. L'information reçue de l'interface d'accès est utilisée pour fixer la valeur du paramètre *caractéristiques du support de transmission*.

Les types de connexion autorisés sont les suivants:

- parole;
- 3,1 kHz audio;
- 64 kbit/s sans restriction;
- ~~64 kbit/s sans restriction préféré;~~
- 2 · 64 kbit/s sans restriction; types de connexion multidébits
- 384 kbit/s sans restriction; types de connexion multidébits
- 1536 kbit/s sans restriction; types de connexion multidébits
- 1920 kbit/s sans restriction; types de connexion multidébits

Les capacités de signalisation réseau autorisées sont les suivantes:

- sous-système utilisateur pour le RNIS (ISUP) préféré;
- ISUP nécessaire;
- ISUP non nécessaire (n'importe quel système de signalisation).

L'information utilisée pour l'acheminement de l'appel par le commutateur d'origine est incluse dans le message initial d'adresse (sous forme des paramètres *caractéristiques du support de transmission* et *indicateurs d'appel émis vers l'avant*) pour permettre l'acheminement correct de l'appel dans les commutateurs intermédiaires. Le message initial d'adresse indique implicitement la prise du circuit concerné.

#### b) séquence d'envoi des informations d'adresse

La séquence d'envoi des informations d'adresse, pour un appel international, est l'indicatif de pays, suivi du numéro national (significatif). Sur des connexions nationales, l'information d'adresse peut être le numéro local ou le numéro national (significatif), selon les spécifications de

Supprimé : 0

L'Administration concernée. Dans le cas d'appels vers des positions d'opératrices internationales (codes 11 et 12), se reporter à la Recommandation Q.107 [8].

Le signal de fin de numérotation (ST) sera utilisé lorsque le commutateur d'origine est capable de déterminer, par analyse de la numérotation, que le dernier chiffre a été envoyé.

c) *contenu du message initial d'adresse et du message subséquent d'adresse*

Le message initial d'adresse et les messages subséquents d'adresse contiennent normalement toute l'information nécessaire pour acheminer l'appel jusqu'au commutateur d'arrivée et connecter l'appel au demandé. Le contenu du message initial d'adresse est identique à celui qui est décrit en 2.1.1.1 c). La seule fonction du message subséquent d'adresse est de transporter des chiffres supplémentaires.

Si le message initial d'adresse dépasse la limite de 272 octets imposée par le sous-système transport de messages, il doit être segmenté grâce à l'utilisation du message de segmentation; voir 2.1.12.

Dans un réseau national, les informations d'adresse contenues dans le message initial d'adresse peuvent varier selon les règles d'acheminement propres à chaque réseau.

Les chiffres restants du numéro peuvent être envoyés dans des messages subséquents d'adresse contenant un ou plusieurs chiffres, suivant leur instant d'arrivée. L'efficacité augmente en regroupant autant de chiffres que possible. Cependant, pour éviter une augmentation du temps d'attente après numérotation, en exploitation avec chevauchement de la numérotation d'abonné, il peut être souhaitable d'envoyer les derniers chiffres individuellement.

Le signal de fin de numérotation (ST) est toujours envoyé dans les cas suivants:

- i) en exploitation semi-automatique;
- ii) appels d'essai;
- iii) sur réception du signal de fin de numérotation (ST).

En exploitation automatique, le signal de fin de numérotation (ST) est envoyé par le commutateur d'origine lorsque celui-ci est à même de déterminer, par analyse de la numérotation, que le dernier chiffre a été envoyé. ~~L'analyse de la numérotation peut consister en un examen de l'indicatif de pays et un comptage du nombre maximal (ou fixe) de chiffres du numéro national.~~ Dans les autres cas, le signal de fin de numérotation (ST) n'est pas envoyé et l'information de fin de numérotation est déduite de la réception du message d'adresse complète ou du message connexion émis par le commutateur d'arrivée.

d) *établissement du trajet de transmission*

L'établissement de la connexion du trajet de transmission intervient dans le sens arrière (l'établissement vers l'avant intervient sur réception des messages réponse ou connexion), au commutateur d'origine, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]):

- i) immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse;
- ii) lorsque l'analyse de la numérotation ou la temporisation (T10) indiquent que tous les chiffres ont été reçus, ou sur réception du message d'adresse complète. Il est aussi acceptable, pour des appels de type parole ou 3,1 kHz audio, d'établir la connexion du trajet de transmission dans les deux sens simultanément, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

e) *temporisation de protection du réseau*

Chaque fois que le commutateur d'origine envoie un message d'adresse, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est lancée. Si la temporisation (T7) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée à l'abonné demandeur.

Supprimé : 0

### 2.1.2.2 Actions requises dans un commutateur national intermédiaire

#### a) sélection du circuit

Un commutateur national intermédiaire recevant un message initial d'adresse, analyse les chiffres disponibles et les autres informations d'acheminement [voir 2.1.2.1 a)] pour acheminer l'appel. Si le commutateur intermédiaire peut acheminer l'appel avec le type de connexion spécifié dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, la sélection d'un circuit adéquat libre a lieu et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant. Si le nombre de chiffres du numéro demandé reçu est insuffisant pour acheminer l'appel, l'acheminement de l'appel a lieu dès que le commutateur national intermédiaire a reçu des chiffres supplémentaires dans le ou les messages subséquents d'adresse. Tout chiffre reçu dans un message subséquent d'adresse au cours du processus de sélection de circuit peut être inclus dans le message initial d'adresse envoyé. Le ou les messages subséquents d'adresse reçus après l'envoi du message initial d'adresse est ou sont transmis au commutateur suivant sous forme de messages subséquents d'adresse.

Dans un réseau donné, si le commutateur national intermédiaire ne peut acheminer l'appel avec le type de connexion spécifié dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, ce dernier peut aussi examiner le paramètre *service demandé par l'utilisateur* qui contient, s'il est présent, l'élément d'information *capacité support*, et l'information de téléservice, qui contient l'information de compatibilité de couches supérieures pour acheminer l'appel. Dans ce cas, si un nouveau type de connexion est utilisé, le paramètre *caractéristiques du support de transmission* est modifié en conséquence.

#### b) paramètres du message initial d'adresse

Un commutateur national intermédiaire peut modifier l'information de signalisation reçue du commutateur précédent, suivant les ressources utilisées en départ. L'information de signalisation modifiable comprend l'indicateur de nature de la ~~connexion et le compteur de temps de propagation~~. Les autres informations de signalisation sont transférées de façon transparente, par exemple les paramètres *enveloppe d'informations d'accès*, *service demandé par l'utilisateur*, etc. L'ordre des éléments d'informations transportés dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès* reçu du commutateur entrant doit être conservé.

L'indicateur de satellite du paramètre *indicateur de nature de la connexion* doit être incrémenté si le circuit sortant choisi est un circuit par satellite. Autrement, cet indicateur est relayé en transparence.

#### c) établissement du trajet de transmission

L'établissement de la connexion du trajet de transmission dans les deux sens intervient dans un commutateur national intermédiaire, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

### 2.1.2.3 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'origine

#### a) sélection de circuit

Sur réception du message initial d'adresse, le commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'origine analyse le numéro du demandé et les autres informations d'acheminement [voir 2.1.2.1 a)] pour acheminer l'appel. Si le commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'origine peut acheminer l'appel avec le type de connexion indiqué dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, la sélection d'un circuit libre a lieu, et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant. Tous les chiffres nécessaires à l'acheminement de l'appel dans le réseau international sont envoyés dans le message initial d'adresse. Pour les appels contenant un indicatif de pays (exception faite des appels vers des opératrices spéciales), le message initial d'adresse comprend au moins 4 chiffres et doit contenir tous les chiffres disponibles. Si le nombre de chiffres du numéro demandé reçu est insuffisant pour acheminer l'appel, l'acheminement de l'appel a lieu dès que le commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'origine a reçu des chiffres supplémentaires dans le ou les messages subséquents d'adresse. Tout chiffre reçu dans un message

Supprimé : 0

subséquent d'adresse au cours du processus de sélection de circuit peut être inclus dans le message initial d'adresse envoyé. Le ou les messages subséquents d'adresse reçus après l'envoi du message initial d'adresse est ou sont transmis au commutateur suivant sous forme de messages subséquents d'adresse.

Si le commutateur d'interconnexion international d'origine n'est pas sûr que la valeur du paramètre *caractéristiques du support de transmission* reflète bien les caractéristiques minimales de transfert d'information requises, alors la valeur du paramètre *caractéristiques du support de transmission* peut être modifiée en fonction du contenu des champs *mode de fonctionnement du transfert d'information* et *débit de transfert d'information* (s'ils sont disponibles).

Le commutateur d'interconnexion international d'origine doit veiller à ce que le paramètre *caractéristiques du support de transmission* corresponde au service demandé par l'utilisateur (voir la recommandation E.172 [2]). Plus précisément, ce paramètre est transféré sans changement entre les à-travers réseaux nationaux international.

b) *paramètres du message initial d'adresse*

Un commutateur d'interconnexion international d'origine peut modifier l'information de signalisation reçue du commutateur précédent, suivant les ressources utilisées en départ. L'information de signalisation modifiable comprend l'indicateur de nature de la connexion et le compteur de temps de propagation; les chiffres les plus significatifs du numéro du demandé peuvent être modifiés ou omis (l'indicatif de pays est supprimé dans le dernier commutateur avant le commutateur international d'arrivée). Les autres informations de signalisation sont transférées de façon transparente, par exemple les paramètres *enveloppe d'informations d'accès*, *service demandé par l'utilisateur*, etc. L'ordre des éléments d'informations transportés dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès* reçu du commutateur entrant doit être conservé.

En exploitation automatique, le signal de fin de numérotation (ST) est envoyé par le commutateur d'interconnexion d'origine lorsqu'il est à même de déterminer, par analyse de la numérotation, que le dernier chiffre a été envoyé. L'analyse de la numérotation peut consister en un examen de l'indicatif de pays et un comptage du nombre maximal (ou fixe) de chiffres du numéro national. Dans les autres cas, le signal de fin de numérotation (ST) n'est pas envoyé et l'information de fin de numérotation est déduite de la réception du message d'adresse complète ou du message connexion émis par le commutateur d'arrivée.

Si le commutateur international d'origine appartient à un pays utilisant en national le codage MIC-loi m et si le *caractéristiques du support de transmission* indique parole ou 3,1 kHz audio, il faut alors contrôler le champ *identification du protocole d'utilisateur de niveau 1* contenu dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur*. Si ce champ indique "Recommandation G.711 [4], loi m", il doit être converti en "Recommandation G.711 [4], loi A" et un convertisseur de loi A/loi m doit être activé.

L'indicateur de satellite du paramètre *indicateur de nature de la connexion* doit être incrémenté si le circuit sortant choisi est un circuit par satellite. Autrement, cet indicateur est relayé en transparence.

Le commutateur international d'origine doit inclure le paramètre *code de point CCI d'origine* dans le message initial d'adresse. Cette information est utilisée pour des besoins statistiques, par exemple la mesure du nombre total d'appels arrivée en provenance d'un commutateur international d'origine donné.

c) *établissement du trajet de transmission*

L'établissement de la connexion du trajet de transmission dans les deux sens intervient dans un commutateur d'interconnexion international d'origine, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

d) *temporisation de protection du réseau*

Supprimé : 0

Lorsque le commutateur d'interconnexion international d'origine a envoyé le message initial d'adresse, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est lancée. Si la temporisation (T7) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée à l'abonné demandeur.

#### 2.1.2.4 — Actions requises dans un commutateur international intermédiaire

#### 2.1.2.5 — Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée

##### a) sélection de circuit

Sur réception du message initial d'adresse, le commutateur d'interconnexion international d'arrivée analyse le numéro du demandé et les autres informations d'acheminement [voir 2.1.2.1 a)] pour acheminer l'appel. Si le commutateur d'interconnexion international d'arrivée peut acheminer l'appel avec le type de connexion indiqué dans le paramètre *caractéristiques du support de transmission*, la sélection d'un circuit libre a lieu, et un message initial d'adresse est envoyé au commutateur suivant. Si le nombre de chiffres du numéro demandé reçu est insuffisant pour acheminer l'appel, l'acheminement de l'appel a lieu dès que le commutateur d'interconnexion international d'arrivée a reçu des chiffres supplémentaires dans le ou les messages subséquents d'adresse. Tout chiffre reçu dans un message subséquent d'adresse au cours du processus de sélection de circuit peut être inclus dans le message initial d'adresse envoyé. Le ou les messages subséquents d'adresse reçus après l'envoi du message initial d'adresse est ou sont transmis au commutateur suivant sous forme de messages subséquents d'adresse.

La sélection du circuit national sortant peut normalement commencer dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée sur réception du message initial d'adresse, et la signalisation peut être émise sur la première section nationale.

##### b) paramètres du message initial d'adresse

Un commutateur d'interconnexion international d'arrivée peut modifier l'information de signalisation reçue du commutateur précédent, suivant les ressources utilisées en départ. L'information de signalisation modifiable comprend l'indicateur de nature de la connexion et le compteur de temps de propagation. Les autres informations de signalisation sont transférées de façon transparente, par exemple les paramètres *enveloppe d'informations d'accès*, *service demandé par l'utilisateur*, etc. L'ordre des éléments d'informations transportés dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès* reçu du commutateur entrant doit être conservé.

Si le commutateur international d'arrivée appartient à un pays utilisant en national le codage MIC-loi m et si le paramètre *caractéristiques du support de transmission* indique parole ou 3,1 kHz audio, il faut alors contrôler le champ d'identification du protocole d'utilisateur de niveau 1 contenu dans le paramètre *service demandé par l'utilisateur*. Si ce champ indique "Recommandation G.711 [4], loi A", il doit être converti en "Recommandation G.711 [4], loi m" et un convertisseur de loi A/loi m doit être activé.

L'indicateur de satellite du paramètre *indicateur de nature de la connexion* doit être incrémenté si le circuit sortant choisi est un circuit par satellite. Autrement, cet indicateur est relayé en transparence.

Le commutateur international d'arrivée doit supprimer le paramètre code de point CCI d'origine dans le message initial d'adresse et établir l'appel dans le réseau national. Cette information est utilisée pour des besoins statistiques, par exemple la mesure du nombre total d'appels arrivés en provenance d'un commutateur international d'origine donné.

##### c) établissement du trajet de transmission

L'établissement de la connexion du trajet de transmission dans les deux sens intervient dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée, immédiatement après l'envoi du message initial d'adresse, sauf dans le cas où des conditions sur le circuit sortant l'empêchent (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

##### d) temporisation de protection du réseau

Supprimé : 0

Lorsque le commutateur d'interconnexion international-d'arrivée a envoyé le message initial d'adresse, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est lancée. Si la temporisation (T7) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée à l'abonné demandeur.

#### **2.1.2.6 Actions requises au commutateur d'arrivée**

##### **a) sélection du demandé**

Sur réception du message initial d'adresse, le commutateur d'arrivée analyse le numéro demandé pour déterminer à quel correspondant l'appel doit être connecté. Il vérifie aussi l'état de la ligne du demandé et procède à diverses vérifications pour déterminer si la connexion est autorisée ou non. Ces vérifications incluent des contrôles de compatibilité, par exemple ceux qui sont associés aux services complémentaires.

Quand la connexion est autorisée, le commutateur d'arrivée va établir une connexion vers le demandé. Si un contrôle de continuité doit être fait sur un ou plusieurs circuits de la connexion, l'établissement de la connexion vers le demandé doit être retardé jusqu'à la vérification de la continuité des circuits concernés.

##### **b) message initial d'adresse segmenté**

Si le message initial d'adresse a été segmenté au moyen du message de segmentation, la suite de l'information d'établissement d'appel est attendue: voir 2.1.12.

#### **2.1.2.7 Numéro du demandé pour appels d'opératrices**

#### **2.1.2.8 Numéro du demandé pour des appels vers des dispositifs d'essai et de mesure**

Voir 2.1.1.8.

#### **2.1.3 Numéro et catégorie du demandeur (cf. SPIROU1998-001)**

##### **a) réseau international**

##### **b) réseau national**

#### **2.1.4 Message d'adresse complète, ou message de connexion**

Si le message d'adresse complète ou de connexion dépasse la limite de 272 octets imposée par le sous-système transport de messages, il doit être segmenté grâce à l'utilisation du message de segmentation: voir 2.1.12.

#### **2.1.4.1 Actions requises au commutateur d'arrivée**

i) un message d'adresse complète est renvoyé par le commutateur d'arrivée dès que celui-ci a déterminé que le numéro demandé complet ou qu'une information en provenance du demandé indiquant qu'une tonalité dans la bande est disponible, a été reçu (voir 2.1.5 et 2.2.4). Cependant, il n'y a pas de mappage direct entre l'alerte reçue du système de signalisation d'accès et l'adresse complète dans le système de signalisation réseau. Dans le cas de contrôle de continuité, le commutateur d'arrivée retarde l'envoi de l'adresse complète jusqu'à la réception d'une indication de contrôle de continuité positif (voir le paragraphe 7/Q.724 [15]).

L'adresse complète est envoyée par le commutateur d'arrivée dans les cas suivants:

1) Dans le cas où l'accès arrivée n'est pas RNIS, les actions suivantes ont lieu dans le commutateur d'arrivée:

a) dans tous les cas, un message d'adresse complète est envoyé dès que le commutateur d'arrivée a déterminé que le numéro demandé complet a été reçu et que l'abonné demandé est libre. Les indicateurs dans le message d'adresse complète sont positionnés pour indiquer:

- état de la ligne appelée: "abonné libre";
- indicateur d'accès RNIS: "non-RNIS";

Supprimé : 0

b) dans le cas d'un autocommutateur privé, un message d'adresse complète est envoyé dès que le commutateur d'arrivée a déterminé que le numéro demandé complet a été reçu. Les indicateurs dans le message d'adresse complète sont positionnés pour indiquer:

- état de la ligne appelée: "pas d'indication";
- indicateur d'accès RNIS: "non-RNIS";

2) dans le cas d'un accès arrivée RNIS, les situations suivantes sont possibles:

a) si une indication d'adresse complète est reçue de l'accès RNIS ou si aucune indication d'état n'est reçue de l'accès RNIS avant que le commutateur n'ait déterminé que le numéro demandé complet a été reçu, les indicateurs dans le message d'adresse complète sont positionnés comme suit:

- état de la ligne appelée: "pas d'indication";
- indicateur d'accès RNIS: "RNIS";

NOTE – Dans le cas a), l'indication d'alerte de l'utilisateur demandée est transférée dans un message de progression d'appel (voir 2.1.5).

b) le commutateur d'arrivée déduit d'une indication reçue de l'accès RNIS que le numéro demandé complet a été reçu. Dans ce cas, les indicateurs dans le message d'adresse complète sont positionnés comme suit:

- état de la ligne appelée: "abonné libre";
- indicateur d'accès RNIS: "RNIS";

Supprimé : 0

- ii) si une indication de connexion est reçue de l'accès RNIS dans les conditions suivantes:
- pas d'indication d'alerte reçue de l'accès RNIS;
  - un message d'adresse complète n'a pas encore été envoyé par le commutateur d'arrivée,
- un message de connexion est envoyé par le commutateur d'arrivée. Ce message signifie à la fois, adresse complète et réponse. Les indicateurs du message de connexion indiquent:
- état de la ligne appelée: "abonné libre";
  - indicateur d'accès RNIS: "RNIS".
- Le commutateur d'arrivée établit la connexion avant l'envoi du message de connexion.
- L'information sur le déroulement de l'appel est incluse dans le message de connexion.

#### **2.1.4.2 Actions requises dans un commutateur national intermédiaire**

Sur réception d'un message d'adresse complète, le commutateur national intermédiaire envoie le message correspondant d'adresse complète au commutateur précédent, et si c'est le commutateur taxeur, la temporisation (T9) d'attente de réponse est lancée. Si la temporisation (T9) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée au demandeur.

Si un message de connexion est reçu dans un commutateur national intermédiaire au lieu d'un message d'adresse complète, un message de connexion est envoyé au commutateur précédent.

#### **2.1.4.3 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international d'origine**

Sur réception d'un message d'adresse complète, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est arrêtée et la temporisation d'attente de réponse (T9) déclenchée. Si la temporisation (T9) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée au demandeur.

Si un message de connexion est reçu, la temporisation d'adresse complète (T7) est arrêtée.

Voir aussi 2.1.4.2.

#### **2.1.4.4 Actions requises dans un commutateur international intermédiaire**

#### **2.1.4.5 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée**

Sur réception d'un message d'adresse complète ou de connexion, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est arrêtée.

Voir aussi 2.1.4.2.

#### **2.1.4.6 Actions requises au commutateur d'origine**

- a) sur réception d'un message d'adresse complète, contenant un indicateur d'état de la ligne appelée positionné à "abonné libre", une indication d'alerte est envoyée, si possible, au demandeur;
- b) sur réception du message d'adresse complète, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est arrêtée, et celle d'attente de réponse (T9) est lancée. Si la temporisation (T9) expire, la connexion est libérée et une indication est envoyée au demandeur;
- c) sur réception du message de connexion, la temporisation d'attente d'adresse complète (T7) est stoppée (voir 2.1.7.6).

Supprimé : 0

#### **2.1.4.7 Etablissement de la connexion et indication d'attente de réponse par le commutateur d'arrivée**

L'envoi d'une indication d'attente de réponse (par exemple retour d'appel) par le commutateur d'arrivée, dépend du type d'appel. Pour des appels de type parole, de 64 kbit/s sans restriction préféré et de 3.1 kHz audio, et des appels vers un demandé analogique, l'indication d'attente de réponse est envoyée au demandeur dans la bande par le commutateur d'arrivée sur réception d'une indication d'alerte du demandé ou lorsque le commutateur d'arrivée sait, à partir de ses données, que le demandé ne peut ou ne veut envoyer des tonalités dans la bande.

Indépendamment de la fourniture des tonalités, le commutateur d'arrivée établit la connexion sur réception d'une indication de connexion du demandé, avant l'envoi du message réponse/connexion au commutateur précédent.

Si le commutateur d'arrivée n'envoie pas d'indication d'attente de réponse parce que l'utilisateur destinataire s'occupe de l'envoi des tonalités, alors le commutateur d'arrivée établit la connexion du trajet de transmission dans le sens arrière, sur réception d'une indication de progression.

L'établissement complet de la connexion du trajet de transmission à la réponse est couvert par 2.1.7.

#### **2.1.4.8 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 Recommandation Q.543 [12]). Si le réseau aval n'indique pas, par des signaux électriques, l'état de la ligne appelée, le dernier commutateur utilisant le système de signalisation n° 7 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);
- b) par réception du nombre maximal de chiffres utilisés dans le plan de numérotation national;
- c) par analyse du numéro national (significatif) pour indiquer la réception d'un nombre de chiffres suffisant pour acheminer l'appel vers le demandé;
- 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 (T10) 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, en conditions normales d'exploitation, on prévoit un certain délai avant la réception d'un signal d'adresse complète du réseau aval, le dernier commutateur utilisant le système de signalisation n° 7 envoie, à son initiative, un message d'adresse complète, 15 à 20 secondes (temporisation T11) après la réception du dernier message d'adresse. La valeur de la temporisation est une limite supérieure considérant les sous-paragraphes du 2.9.8.3 [temporisation (T7) d'attente du message d'adresse complète de 20 à 30 secondes pour les commutateurs d'interconnexion internationaux d'origine en conditions anormales de libération].

Lorsque le temporisateur T11 arrive à expiration, un message ACM est envoyé au commutateur précédent. Les commutateurs qui lancent T11 ne lancent pas T7. En outre, l'attente pour le temporisateur de réponse (4.3.1/Q.118 [10]) doit être lancée dès l'envoi du message ACM.

Supprimé : 0

#### **2.1.4.9 Indicateur de présentation à l'accès (option de l'opérateur de réseau)**

Le fait que le commutateur d'arrivée ait présenté de l'information d'établissement d'appel sur l'accès RNIS, est indiqué par l'indicateur de présentation à l'accès du premier message en arrière (adresse complète, connexion ou libération).

Seul le commutateur d'arrivée peut engendrer l'indicateur de présentation à l'accès.

Un commutateur intermédiaire (par exemple un commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'origine) doit savoir reconnaître l'indicateur de présentation à l'accès reçu, et le relayer si possible.

Quand un commutateur intermédiaire ne reçoit pas l'indicateur de présentation à l'accès, aucune action n'est requise. Ceci peut être le cas lorsque le commutateur d'arrivée ou le réseau situé entre le commutateur d'arrivée et ce commutateur intermédiaire ne met pas en œuvre les fonctions associées à l'indicateur de présentation à l'accès.

La procédure d'utilisation de cette indication fera l'objet d'un complément d'étude.

#### **2.1.5 Progression d'appel (appel de base)**

Le message de progression d'appel est émis vers l'arrière (uniquement après le message d'adresse complète) par un commutateur, pour indiquer qu'un événement, dont le demandeur doit être informé, s'est produit pendant l'établissement d'appel.

Si le message de progression d'appel dépasse la limite de 272 octets imposée par le sous-système transport de messages, il doit être segmenté grâce à l'utilisation du message de segmentation; voir 2.1.12.

##### **2.1.5.1 Actions requises au commutateur d'arrivée**

Le message de progression d'appel est émis par le commutateur d'arrivée si le message d'adresse complète a été émis et si consécutivement:

- une indication d'alerte du demandé est reçue, le message de progression d'appel contient un indicateur d'événement positionné à "alerte (de l'utilisateur)";
- une indication de progression est reçue du demandé, le message de progression d'appel contient un indicateur d'événement positionné à "progression d'appel".

Si l'indication reçue du demandé contient un "indicateur de progression", celle-ci est transportée par le message de progression d'appel à l'intérieur du paramètre *enveloppe d'informations d'accès* (transféré inchangé dans le réseau public).

Le commutateur d'arrivée peut, sur réception d'une indication provenant du demandé, qui contient un indicateur de progression approprié, établir la connexion de la voie de conversation; voir 2.1.4.7.

Dans le cas d'un échec d'appel ou d'envoi de tonalités ou d'annonces parlées avant le message d'adresse complète, voir 2.2.4.

##### **2.1.5.2 Actions dans un commutateur national intermédiaire, un commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'origine ~~un commutateur international intermédiaire~~ et un commutateur d'interconnexion ~~international~~ d'arrivée**

Sur réception d'un message de progression d'appel, un commutateur intermédiaire envoie le message correspondant de progression d'appel au commutateur précédent.

##### **2.1.5.3 Actions requises au commutateur d'origine**

La réception d'un message de progression d'appel au commutateur d'origine ne provoque aucun changement d'état et l'indication adéquate est envoyée au demandeur. Si le message de progression

Supprimé : 0

d'appel contient des informations transportées dans le paramètre *enveloppe d'informations d'accès*, celles-ci sont transmises sans changement dans l'indication donnée au demandeur.

#### 2.1.6 — Messages d'information

#### 2.1.7 Message de réponse

Si le message de réponse dépasse la limite de 272 octets imposée par le sous-système transport de messages, il doit être segmenté grâce à l'utilisation du message de segmentation; voir 2.1.12.

##### 2.1.7.1 Actions requises au commutateur d'arrivée

Lorsque le demandé répond, le commutateur d'arrivée établit la connexion du trajet de transmission et arrête, si nécessaire, l'émission de la tonalité de retour d'appel. Un message de réponse est envoyé au commutateur précédent. Si le commutateur d'arrivée est le commutateur responsable de la taxation, alors cette dernière peut commencer.

##### 2.1.7.2 Actions requises dans un commutateur national intermédiaire

Sur réception d'un message de réponse, le commutateur national intermédiaire envoie le message de réponse correspondant au commutateur précédent et, s'il est responsable de la taxation de l'appel, celle-ci peut commencer; et la temporisation (T9) est arrêtée.

##### 2.1.7.3 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international d'origine

Sur réception d'un message de réponse, le commutateur d'interconnexion international d'origine envoie le message de réponse correspondant au commutateur précédent et, s'il est responsable de la taxation de l'appel, celle-ci peut commencer, et la temporisation (T9) est arrêtée.

##### 2.1.7.4 — Actions requises dans un commutateur international intermédiaire

##### 2.1.7.5 Actions requises dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée

Voir 2.1.7.3.

##### 2.1.7.6 Actions requises au commutateur d'origine

Lorsque le commutateur d'origine reçoit un message de réponse indiquant que la connexion demandée est établie, la connexion du trajet transmission a lieu, si ce n'est déjà fait, vers l'avant. La temporisation d'attente de réponse (T9) est arrêtée. Si le commutateur d'origine est le commutateur responsable de la taxation, alors cette dernière peut commencer.

##### 2.1.7.7 Retour de réponse en provenance de terminaux automatiques

Lorsque des connexions sont établies vers des terminaux à réponse automatique, l'indication d'alerte peut ne pas être reçue du demandé. Si le commutateur d'arrivée reçoit une indication de réponse, un message de réponse est envoyé à condition qu'un message d'adresse complète ait déjà été émis; autrement un message de connexion est envoyé.

#### 2.1.8 Contrôle de continuité

Comme, dans le système de signalisation n° 7, la signalisation ne passe par le circuit, il faut prévoir les moyens de réaliser un contrôle de continuité du circuit dans les cas décrits ci-dessous.

L'application du contrôle de continuité dépend du système de transmission utilisé pour le circuit. Pour les systèmes de transmission équipés de dispositifs de détection de dérangements intégrés, donnant des indications au commutateur en cas de défaillance, un contrôle de continuité n'est pas nécessaire. Cependant, un contrôle de continuité appel par appel peut être nécessaire sur des circuits numériques, lorsque des circuits ou des faisceaux (groupes) de circuits dans des multiplex primaires sont insérés ou retirés dans les liaisons entre commutateurs, et que les indications d'alarme, portées par certains bits de la trame de multiplex primaire, sont perdues en traversant un équipement de transmission intermédiaire qui ne les

Supprimé : 0

relaie pas en mode transparent. Typiquement, un contrôle de continuité appel par appel peut être nécessaire, lorsque le support de transmission entre commutateurs comprend un système satellite AMRT, un système de multiplication de circuits numériques, ou un brasseur numérique, qui perd les indications de défaillance (voir la Recommandation Q.33 [6]).

Lorsqu'un message initial d'adresse est reçu avec une demande de contrôle de continuité, une boucle de contrôle de continuité est connectée.

Dans les commutateurs exploitant des circuits analogiques et numériques en système de signalisation n° 7, le contrôle de continuité déclenché par un message de demande de contrôle de continuité pourrait être utilisé pour vérifier la concordance des codes d'identification de circuit. Dans ces commutateurs, la réception d'un message de demande de contrôle de continuité doit toujours provoquer la connexion d'une boucle de contrôle de continuité au circuit.

D'autres méthodes pour détecter des mésententes sur l'identification d'un circuit entre commutateurs dont tous les circuits sont numériques, peuvent être utilisées.

Le contrôle de continuité n'a pas pour but d'éliminer la nécessité d'essais périodiques en support de transmission.

Le contrôle de continuité du circuit est fait, section par section, appel par appel ou de façon statistique, avant le début de la conversation. Les procédures et leurs conditions d'application sont décrites au paragraphe 7/Q.724 [15].

Les mesures à prendre, dans le cas de supervision par onde pilote, sont décrites au paragraphe 9/Q.724 [15].

Lorsqu'un message initial d'adresse indiquant une demande de contrôle de continuité (soit sur ce circuit ou sur un circuit amont), la temporisation T8 est lancée. Sur réception d'une indication de contrôle de continuité positif dans un message de contrôle de continuité, la temporisation T8 est arrêtée. Si la temporisation T8 expire, la connexion est libérée (cause n° 41).

Si une indication de contrôle de continuité négatif est reçue dans un message de contrôle de continuité, la temporisation T27 d'attente d'une demande de contrôle de continuité renouvelé est lancée. La connexion vers le commutateur suivant est libérée. La temporisation T27 est arrêtée sur réception du message de demande de contrôle de continuité renouvelé et la temporisation T36 d'attente du message de contrôle de continuité ou de libération est lancée.

Si la temporisation T27 ou T36 expire, un message de réinitialisation de circuit est envoyé au commutateur précédent. Sur réception du message de libération terminée, le circuit est mis à l'état repos.

Lorsqu'il est nécessaire d'effectuer un contrôle de continuité pour des appels de type multidébit ou à N · 64 kbit/s, seule la continuité du circuit 64 kbit/s dont le code d'identification de circuit est contenu dans le message initial d'adresse, est vérifiée.

## **2.1.9 Procédures de taxation**

L'utilisation des messages de taxation ITX et TXA est définie dans le protocole d'interconnexion SSUTR2.

Les indicateurs de taxation sont principalement définis pour un usage national. C'est pourquoi, sauf s'il existe un accord bilatéral, la décision de taxer ou non un appel ou de démarrer les décomptes internationaux n'est pas prise sur réception de ces indicateurs.

### **2.1.10 Message d'intervention**

#### **2.1.11 Sélection du réseau de transit (utilisation nationale)**

##### **2.1.11.1 Description**

L'identification de l'exploitant (ou réseau de transit) est fournie par son /// code d'accès exploitant (CAC) dans le paramètre de sélection du réseau de transit.

Supprimé : 0

Si l'information de sélection du réseau de transit est incluse dans l'information d'établissement venant du demandeur, ou est fournie par abonnement, cette information est transférée dans le paramètre de sélection du réseau de transit et elle est utilisée pour acheminer l'appel vers un commutateur donnant accès au réseau de cet exploitant.

Le réseau d'origine doit fournir les informations de sélection de l'exploitant au niveau de l'interface d'interconnexion, soit dans le paramètre de sélection du réseau de transit soit dans le numéro du demandé.

Les réseaux peuvent choisir de transmettre ou non le paramètre de sélection du réseau de transit dans les réseaux subséquents.

## **2.1.11.2 Procédure**

### **2.1.11.2.1 Mesures prises au commutateur d'origine**

Les numéros composés reçus du demandeur (ou les numéros fournis par l'abonnement du demandeur) sont mappés avec le paramètre de sélection du réseau de transit du message initial d'adresse. Cette information est analysée de manière à définir l'acheminement vers le réseau de l'exploitant sélectionné.

Un seul paramètre de sélection du réseau de transit est inclus dans le message IAM.

### **2.1.11.2.2 Mesures prises à un commutateur national intermédiaire**

Les informations de sélection de l'exploitant sont utilisées pour sélectionner un acheminement adapté vers le réseau du prestataire.

### **2.1.11.2.3 Mesures prises à un commutateur d'interconnexion de départ**

Les informations de sélection de l'exploitant sont utilisées pour sélectionner un acheminement adapté vers le réseau de l'exploitant.

### **2.1.11.2.4 Mesures prises à un commutateur d'interconnexion d'arrivée**

Aucune mesure particulière.

### **2.1.11.2.5 Mesures prises au commutateur de destination**

Aucune mesure particulière.

## **2.1.12 Segmentation simple**

La procédure de segmentation simple utilise le message de segmentation pour acheminer un segment complémentaire de message trop long. N'importe quel message contenant les indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant ou vers l'arrière peut être segmenté à l'aide de cette méthode. Cette procédure fournit un mécanisme de transfert de certains messages dont le contenu est supérieur à 272 octets mais inférieur à 544 octets.

Cette procédure est la suivante:

- a) lorsqu'il détecte que le message à envoyer excède la limite de 272 octets du sous-système de transfert de messages, le commutateur d'origine peut réduire la longueur du message en envoyant certains paramètres dans un message de segmentation suivant immédiatement le message qui contient le premier segment;
- b) les paramètres qui peuvent être envoyés dans le second segment à l'aide du message de segmentation sont l'information de signalisation d'usager à usager, le chiffre générique, la notification générique, le numéro générique et les paramètres d'enveloppe d'informations d'accès. Si l'information de signalisation d'usager à usager et les paramètres d'enveloppe d'informations d'accès ne peuvent être transmis dans le message initial et s'ils ne tiennent pas ensemble dans le message de segmentation, le paramètre d'information de signalisation d'usager à usager est ignoré;

Supprimé : 0

- c) le commutateur d'origine règle l'indicateur de segmentation simple dans les indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant ou vers l'arrière de manière à indiquer que des informations complémentaires sont disponibles;
- d) lorsqu'un message est reçu dans un commutateur local avec l'indicateur de segmentation simple réglé de manière à indiquer que des informations complémentaires sont disponibles, le commutateur lance le temporisateur T34 pour attendre le message de segmentation. Cette action peut également avoir lieu dans les commutateurs d'interconnexion internationaux d'arrivée ou d'origine si un contrôle des informations est nécessaire;
- e) lorsque le message de segmentation est reçu, le temporisateur T34 est arrêté et l'appel se poursuit;
- f) au cas où un autre message, excepté ceux qui sont énumérés ci-après, est reçu avant le message de segmentation contenant le second segment, le commutateur doit réagir comme si le second segment était perdu, c'est-à-dire que le temporisateur T34 est arrêté et que l'appel se poursuit.  
Les messages sont les suivants:
- continuité;
  - blocage;
  - accusé de réception de blocage;
  - blocage de groupe de circuits;
  - accusé de réception de blocage de groupe de circuits;
  - déblocage;
  - accusé de réception de déblocage;
  - déblocage de groupe de circuits;
  - accusé de réception de déblocage de groupe de circuits;
  - interrogation de groupe de circuits;
  - réponse à une interrogation de groupe de circuits;
- g) après expiration du temporisateur T34, l'appel se poursuit et un message de segmentation reçu, contenant le second segment d'un message segmenté, est ignoré;
- h) dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée ou d'origine, il est possible, en cas d'application de la procédure de segmentation simple, que le commutateur doive réassembler un message entrant et le segmenter à nouveau pour le retransmettre. Dans ce cas, il faut s'assurer que tous les paramètres non reconnus éventuellement reçus dans le premier ou le second segment sont transmis respectivement dans le premier ou le second segment lorsque la retransmission du paramètre est exigée par la procédure de compatibilité;
- i) si un message de segmentation est reçu inopinément, voir 2.9.5.1.

#### **2.1.12.1 Interfonctionnement avec les sous-systèmes utilisateurs du RNIS de la Recommandation Q.767 et du Livre bleu (version 1988)**

Pour l'interfonctionnement avec les commutateurs de ces sous-systèmes utilisateurs du RNIS, aucune action particulière n'est requise.

#### **2.2 Tentative infructueuse d'établissement de la connexion**

Si, à n'importe quel moment de l'établissement, la connexion ne peut être établie, le commutateur, si nécessaire:

- a) retourne une indication (dans la bande ou hors bande) au demandeur (voir 2.2.4);
- b) tente de réacheminer l'appel;
- c) démarré une procédure de libération vers le commutateur précédent et suivant (voir 2.2.1).

Supprimé : 0

### 2.2.1 Actions au commutateur émettant initialement un message de libération

Le commutateur en question commence immédiatement la libération du trajet commuté (si la connexion est établie). Il envoie un message de libération au commutateur précédent et suivant, et arme les temporisations T1 et T5 pour s'assurer qu'un message de libération terminée est reçu du commutateur précédent et suivant (l'expiration des temporisations T1 et T5 est traitée en 2.9.6).

### 2.2.2 Actions dans un commutateur intermédiaire

Sur réception du message de libération un commutateur intermédiaire:

- i) commence immédiatement la libération du trajet commuté: lorsque le circuit peut être sélectionné à nouveau, un message de libération terminée est envoyé;
- ii) simultanément au début de la libération du trajet commuté, un message de libération est envoyé au commutateur précédent ou suivant. Les temporisations T1 et T5 sont lancées pour s'assurer qu'un message de libération terminée est reçu du commutateur précédent ou suivant (l'expiration des temporisations T1 et T5 est traitée en 2.9.6).

### 2.2.3 Actions au commutateur directeur (c'est-à-dire le commutateur qui supervise l'appel)

Sur réception du message de libération en provenance du commutateur précédent ou suivant, le commutateur directeur commence à libérer le trajet commuté. De plus, le commutateur directeur, si nécessaire:

- a) retourne une indication (dans la bande ou hors bande) au demandeur (voir 2.2.4);
- b) tente de réacheminer l'appel;
- c) démarre une procédure de libération vers le commutateur précédent (voir 2.2.1).

Dans le cas a) ci-dessus, une indication de présence d'information dans la bande est transportée dans le message de progression d'appel ou le message d'adresse complète. La valeur de la cause doit refléter la cause de l'échec de façon cohérente avec la tonalité ou l'annonce parlée envoyée par le commutateur directeur (voir 2.2.4).

Lorsque le commutateur directeur peut sélectionner à nouveau le circuit, un message de libération terminée est envoyé au commutateur précédent ou suivant.

### 2.2.4 Tonalités et annonces parlées

La fourniture de tonalités et annonces parlées dépend du type de connexion. Les tonalités et annonces sont applicables aux types de connexion suivants:

- parole, et
- 3,1 kHz audio.
- 64 kbit/s sans restriction préféré.

Si l'établissement d'appel échoue et qu'aucune tonalité dans la bande ou annonce parlée ne doit être envoyée au demandeur par un commutateur en aval du commutateur directeur, ce commutateur envoie un message de libération au commutateur directeur. La valeur de la cause doit refléter la cause de l'échec de façon cohérente avec la tonalité ou l'annonce parlée envoyée par le commutateur directeur.

Si l'établissement d'appel échoue et qu'une tonalité dans la bande ou une annonce parlée doit être envoyée au demandeur par un commutateur ou par le demandé, le commutateur ou le demandé concerné envoie la tonalité dans la bande ou l'annonce parlée sur la voie de transmission. Si une temporisation expire au commutateur qui envoie une tonalité dans la bande ou une annonce parlée, celui-ci envoie un message de libération au commutateur précédent avec la valeur de cause n° 31 (normal, non spécifié).

Si un message d'adresse complète a été envoyé au commutateur précédent, un message de progression d'appel indiquant que de l'information sous forme de tonalité dans la bande est disponible en sus du

Supprimé : 0

paramètre cause, est envoyé au commutateur précédent (voir 2.1.5). La valeur de la cause doit refléter la cause de l'échec de façon cohérente avec la tonalité ou l'annonce parlée envoyée.

Si un message d'adresse complète n'a pas déjà été envoyé au commutateur précédent, un message d'adresse complète, comprenant le paramètre cause approprié et l'indicateur d'information disponible dans la bande" positionné dans le paramètre *indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière*, est envoyé au commutateur d'origine. La valeur de la cause doit refléter la cause de l'échec de façon cohérente avec la tonalité ou l'annonce parlée envoyée.

Si une tonalité ou annonce parlée particulière doit être fournie, suite à un événement connu seulement d'un commutateur donné et non couvert par une valeur de cause, la tonalité ou annonce parlée est fournie par le commutateur en question. Le message de réponse ne doit pas dans ce cas être envoyé.

Pour les commutateurs précédents, la réception du paramètre cause dans les messages d'adresse complète ou de progression d'appel implique un échec de l'établissement d'appel. Le paramètre cause n'est pas émis en cas d'échec d'établissement d'appel dans des situations d'interfonctionnement où la tonalité ou annonce parlée est envoyée par un commutateur au-delà du point d'interfonctionnement.

### **2.2.5 Adresse incomplète**

La reconnaissance que le nombre adéquat de chiffres n'a pas été reçu peut être faite immédiatement si le signal de fin de numérotation est reçu.

Si l'exploitation avec chevauchement est utilisée et que le signal de fin de numérotation n'a pas été reçu, le message de libération avec la cause n° 28 (adresse incomplète) est envoyé 15-20 secondes (T35) après réception du dernier message d'adresse et avant réception du nombre minimal ou fixe de chiffres nécessaires pour acheminer l'appel.

## **2.3 Libération normale d'une communication**

Les procédures de libération sont fondées sur l'utilisation de deux messages (libération et libération terminée), le message de libération commandant la libération de la connexion à commutation de circuit.

Les mêmes procédures sont utilisées dans le réseau, quelle que soit l'origine de la libération demandeur, demandé, réseau.

Pour satisfaire le besoin d'une libération rapide dans le réseau, il est nécessaire que le circuit puisse être sélectionné par le commutateur suivant dans le temps moyen de traversée d'un commutateur  $T_{cu}$ , spécifié pour des messages simples dans la Recommandation Q.766 [20].

### **2.3.1 Libération par le demandeur**

#### **a) actions au commutateur d'origine**

Sur réception d'une demande de libération de l'appel de la part du demandeur, le commutateur d'origine commence immédiatement la libération du trajet commuté. Un message de libération est envoyé au commutateur suivant et les temporisations (T1) et (T5) sont lancées pour s'assurer qu'un message de libération terminée est reçu du commutateur suivant (l'expiration des temporisations T1 et T5 est traitée en 2.9.6).

#### **b) actions dans un commutateur intermédiaire**

Sur réception d'un message de libération provenant du commutateur précédent, un commutateur intermédiaire:

- i) commence immédiatement la libération du trajet commuté; lorsque le circuit peut être sélectionné à nouveau, un message de libération terminée est envoyé au commutateur précédent;
- ii) simultanément, au début de la libération du trajet commuté, un message de libération est envoyé au commutateur suivant. Les temporisations T1 et T5 sont lancées pour s'assurer qu'un

Supprimé : 0

message de libération terminée est reçu du commutateur suivant (l'expiration des temporisations T1 et T5 est traitée en 2.9.6).

c) *actions au commutateur d'arrivée*

Sur réception d'un message de libération provenant du commutateur précédent, le commutateur d'arrivée commence immédiatement la libération du trajet commuté; lorsque le circuit peut être sélectionné de nouveau, un message de libération terminée est envoyé au commutateur précédent.

d) *taxation (utilisation nationale)*

La taxation est arrêtée sur réception du message de libération par le commutateur responsable de la taxation ou sur réception d'une demande de libération émanant du demandeur, lorsque le commutateur taxeur est le commutateur d'origine.

e) *collision des messages de libération*

Lorsque deux points de la connexion déclenchent simultanément la libération de l'appel, un message de libération peut être reçu dans un commutateur, du commutateur suivant ou précédent après le début de la libération du trajet commuté et après l'envoi d'un message de libération au commutateur adjacent. Dans ce cas, le commutateur envoie un message de libération terminée au commutateur duquel le message de libération concerné a été reçu. Le message de libération terminée n'est envoyé qu'après libération du trajet commuté. Le commutateur mettra le circuit à la disposition des nouveaux appels lorsque les deux conditions suivantes sont réalisées: un message de libération terminée est reçu (en réponse au message de libération envoyé) et un message de libération terminée est envoyé (en réponse au message de libération reçu).

### 2.3.2 Libération par le demandé

Les procédures du 2.3.1 s'appliquent, mais le commutateur d'origine et le commutateur d'arrivée échangent leurs fonctions.

### 2.3.3 Libération par le réseau

Les procédures du 2.3.1 s'appliquent, sauf qu'elles peuvent être déclenchées dans n'importe quel commutateur (d'origine, intermédiaire, d'arrivée).

### 2.3.4 Mémorisation et effacement des informations contenues dans le message initial d'adresse

Chaque commutateur dans la connexion doit mémoriser durant la phase d'établissement les informations du message initial d'adresse envoyées (commutateur d'origine) ou reçues (commutateur intermédiaire ou d'arrivée). L'information à mémoriser inclut tous les paramètres du message initial d'adresse et, si le message initial d'adresse a été segmenté, tous les paramètres du message de segmentation subséquent. Le contenu de cette information est remis à jour si la valeur des paramètres change durant l'établissement.

L'information contenue dans le message initial d'adresse peut être effacée de la mémoire:

- a) dans le commutateur d'origine, lorsque le message d'adresse complète ou le message de connexion est reçu et que le demandeur n'est pas abonné à un service complémentaire qui pourrait provoquer un nouvel établissement. L'effacement de l'information lorsque le demandeur est abonné à un service complémentaire est traité dans la série de Recommandations Q.73X [17];
- b) dans le commutateur intermédiaire lorsque le message d'adresse complète ou le message de connexion est reçu;
- c) dans le commutateur d'arrivée, lorsque le message d'adresse complète ou le message de connexion est envoyé et que le demandé n'est pas abonné à un service complémentaire qui pourrait provoquer un nouvel établissement. L'effacement de l'information lorsque le demandé est abonné à un service complémentaire est traité dans la série de Recommandations Q.73X [17].

et lorsque l'appel est libéré plus tôt et qu'aucun renouvellement automatique de tentative ne doit avoir lieu.

### 2.3.5 Prise en charge d'informations avant libération

Supprimé : 0

Cette capacité permet de transporter des informations lors de la libération de manière compatible avec la version 2 de l'ISUP.

Les paramètres qui ne figurent pas dans la version 2 de l'ISUP ne peuvent pas être transmis dans le message de libération sans risque de perte des données au niveau d'un commutateur intermédiaire de type A. Il est préférable qu'un commutateur qui souhaite envoyer de tels paramètres lors de la libération les inclut à l'intérieur d'un message de type 'informations avant libération', message qui sera envoyé immédiatement avant le message de libération.

Un commutateur recevant un message d'informations avant libération doit stocker les informations reçues et les traiter lors de la libération de l'appel.

## **2.4 Suspension, reprise**

### **2.4.1 Suspension**

Le message de suspension indique une cessation temporaire de communication sans libération de l'appel. Il peut être accepté uniquement pendant la phase de conversation/transmission de données.

Un message de suspension peut être émis par le réseau en réponse à une indication de raccrochage provenant d'un point d'interfonctionnement ou en réponse à une indication d'état de raccrochage provenant d'un abonné demandé analogique.

#### a) *action au commutateur d'arrivée ou à un commutateur d'interfonctionnement*

Sur réception d'une indication d'état de raccrochage au commutateur d'arrivée ou d'un signal de raccrochage au commutateur d'interfonctionnement, le commutateur peut envoyer un message de suspension (réseau) au commutateur précédent.

#### b) *action au commutateur intermédiaire*

Sur réception d'un message de suspension, le commutateur envoie un message de suspension au commutateur précédent.

#### c) *action au commutateur directeur (c'est-à-dire le commutateur qui supervise l'appel)*

Sur réception d'une indication d'état de raccrochage, d'une indication de raccrochage ou d'un message de suspension, le commutateur directeur lance une temporisation (T6) pour s'assurer qu'une indication d'état de décrochage, une indication de nouvelle réponse, un message de reprise (réseau) ou un message de libération est reçu. Si applicable, le commutateur directeur envoie également au commutateur précédent un message (réseau) de suspension. La valeur de cette temporisation (T6) est définie dans la Recommandation Q.118 [10]. Si la temporisation (T6) expire, les procédures du 2.4.3 s'appliquent.

#### d) *actions au commutateur d'interconnexion international d'arrivée*

Sur réception d'une indication d'état de raccrochage, d'une indication de raccrochage ou d'un message de suspension (réseau), le commutateur international d'arrivée envoie un message de suspension (réseau) au commutateur précédent et lance une temporisation (T638) pour s'assurer qu'un message de libération est reçu. La valeur de cette temporisation est définie dans la Recommandation Q.118 [10]. Si la temporisation (T638) expire, les procédures du 2.4.3 s'appliquent. La procédure décrite ci-dessus peut ne pas être appliquée dans un commutateur d'interconnexion international d'arrivée, si une procédure équivalente est déjà mise en œuvre dans le réseau du pays d'arrivée.

### **2.4.2 Reprise**

Un message de reprise indique une demande pour reprendre une communication. Une demande de libération reçue du demandeur est prioritaire sur la séquence de suspension/reprise et les procédures décrites en 2.3 s'appliquent.

Supprimé : 0

Un message de reprise est émis par le réseau si un message de suspension a été émis précédemment en réponse à une indication de nouvelle réponse provenant d'un noeud d'interfonctionnement ou en réponse à une indication d'état de décrochage provenant d'un abonné demandé analogique.

a) ~~action au commutateur d'arrivée ou au point d'interfonctionnement~~

Sur réception d'une indication de nouvelle réponse au point d'interfonctionnement ou d'une indication d'état de décrochage au commutateur d'arrivée, le commutateur peut envoyer un message de reprise (réseau) au commutateur précédent si un message de suspension (réseau) a été émis précédemment.

b) ~~actions au commutateur intermédiaire~~

Sur réception d'un message de reprise, le commutateur envoie un message de reprise au commutateur précédent.

c) ~~action au commutateur directeur (c'est-à-dire le commutateur qui supervise l'appel)~~

Sur réception d'une indication d'état de décrochage, d'un signal de nouvelle réponse, d'un message de libération ou d'un message de reprise, le commutateur directeur arrête la temporisation (T6) [lancée en 2.4.1 c)] et, si applicable, envoie au commutateur précédent un message d'indication (réseau) de reprise. Dès réception d'un message de libération, le commutateur directeur arrête le temporisateur T6 et libère la communication conformément à la procédure du 2.3.

d) ~~actions au commutateur d'interconnexion internationale d'arrivée~~

Sur réception d'une indication d'état de décrochage, d'un signal de nouvelle réponse, d'un message de libération ou d'un message de reprise (réseau), le commutateur d'interconnexion internationale d'arrivée arrête la temporisation (T638) [lancée en 2.4.1 d)] et envoie au commutateur précédent un message d'indication (réseau) de reprise. Dès réception d'un message de libération, le commutateur d'interconnexion internationale entrant arrête le temporisateur T638 et libère la communication conformément à la procédure du 2.3.

### 2.4.3 ~~Expiration de la temporisation (T6) ou (T38)~~

Si une demande de reconnexion ou un message de reprise (réseau) n'est pas reçu dans le temps (T6) ~~ou (T38)~~ décrit dans la Recommandation Q.118 [10], le commutateur qui a lancé la temporisation, applique la procédure de libération en amont et en aval. La valeur de cause n° 16 (libération normale de communication) est émise dans le message de libération à l'expiration de T6; ~~la valeur de cause n° 102 (reprise à l'expiration de la temporisation) est insérée dans le message de libération à l'expiration de T38.~~

## 2.5 ~~Procédures de signalisation pour le type de connexion permettant le repli~~

### 2.6 ~~Procédure de détermination du temps de propagation~~

## 2.7 ~~Procédures de signalisation pour la limitation de l'écho~~

### 2.7.1 ~~Introduction~~

Les procédures de signalisation pour la limitation de l'écho sont utilisées appel par appel pour acheminer des informations entre des commutateurs concernant le besoin de limitation de l'écho, la capacité du réseau à fournir des limiteurs d'écho et l'existence préalable de limiteurs d'écho.

Deux ensembles différents de procédures de signalisation pour la limitation de l'écho sont décrits dans la présente Recommandation:

1) ~~les procédures améliorées de limitation d'écho;~~

2) ~~les procédures simples de limitation d'écho.~~

Les procédures améliorées de limitation d'écho définies au 2.7.2 font facultativement appel à la logique de limitation d'écho décrite dans la Recommandation Q.115 [9] et dans la série de Recommandations Q.730-

Supprimé : 0

[17], concernant les services complémentaires. La prise en charge de ces procédures assurera une mise en place précise des limiteurs d'écho tout en évitant leur concaténation. Ces procédures sont spécialement conçues pour traiter les effets spécifiques de routage de certains services complémentaires, la demande générale d'amélioration de la qualité téléphonique et les nouvelles conceptions de réseau. En ce qui concerne les services complémentaires, il s'agira de la limitation de l'écho dans les services de déviation d'appel (renvoi d'appel inconditionnel, renvoi d'appel sur occupation, renvoi d'appel sur non réponse et transfert d'appel), dans les services à plusieurs correspondants (conférence à trois et communication conférence), et dans les services de transfert de communication (transfert explicite de communication). La demande en amélioration de la qualité de la parole provient de l'augmentation des besoins des usagers et de celle du temps de propagation dans les connexions normales en raison des nouvelles techniques de traitement des signaux vocaux (mode ATM, multiplicateurs DCME et mobiles numériques). Les nouvelles tendances en conception de réseaux visent une implantation répartie et optimisée des limiteurs d'écho dans le réseau, sur la base de caractéristiques telles que l'accès à un ensemble commun de limiteurs d'écho.

Les procédures simples de limitation d'écho, définies au 2.7.3, sont identiques à celles qui ont été décrites dans le Livre bleu et dans la Recommandation Q.767.

Il est admis que les commutateurs qui prennent en charge les procédures améliorées de limitation d'écho coexisteront avec les commutateurs qui mettent en oeuvre les procédures simples de limitation d'écho. Cette coexistence devra se traduire par une mise en place adéquate des limiteurs et non pas par l'exigence de nouvelles capacités de signalisation dans les commutateurs ne prenant pas en compte les procédures améliorées de limitation d'écho.

NOTE – L'interfonctionnement entre les procédures améliorées de limitation d'écho et la procédure de limitation d'écho décrite dans l'ISUP'92 n'est pas garanti quant au positionnement optimal des limiteurs d'écho dans toutes les situations. C'est pourquoi l'utilisation de la procédure ISUP'92 n'est pas recommandée.

## 2.7.2 — Procédures améliorées de limitation d'écho

### 2.7.3 Procédures simples de signalisation pour la limitation de l'écho

#### 2.7.3.1 Généralités

La procédure de limitation de l'écho est utilisée appel par appel pour acheminer des informations entre nœuds de commutation au sujet de la demande et de la capacité d'insertion de limiteurs d'écho.

Cette procédure est invoquée lorsqu'un appel doit être acheminé sur une connexion pour laquelle une limitation d'écho est nécessaire. Elle peut être lancée au commutateur d'origine ou dans un commutateur intermédiaire.

#### 2.7.3.1.2 Vers l'avant

##### 2.7.3.1.2.1 Actions au commutateur d'origine

Si un commutateur d'origine possède suffisamment d'informations pour déterminer qu'une limitation d'écho est nécessaire pour le circuit sortant,

- le limiteur d'écho sortant est activé;
- l'indicateur de limitation d'écho contenu dans le champ du paramètre *indicateur de nature de la connexion* du message IAM est activé.

##### 2.7.3.1.2.2 Actions dans un commutateur intermédiaire

Si un commutateur intermédiaire possède suffisamment d'informations pour déterminer qu'une limitation d'écho est requise pour le circuit sortant, une des actions suivantes peut se produire:

- a) lorsque le champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* dans le message IAM indique qu'un limiteur d'écho est déjà inclus:
  - aucune modification n'est apportée au champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* dans le message IAM;

Supprimé : 0

- un limiteur d'écho entrant est réservé;
  - tout limiteur d'écho sortant est désactivé.
- b) lorsque le champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* dans le message IAM n'indique pas qu'un limiteur d'écho est déjà inclus:
- un limiteur d'écho sortant est activé;
  - l'indicateur de limiteur d'écho est activé dans le champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion*.

Si le commutateur intermédiaire possède suffisamment d'informations pour déterminer qu'une limitation d'écho n'est pas requise pour le circuit sortant, une des actions suivantes peut se produire:

- a) lorsque le champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* dans le message IAM indique qu'un limiteur d'écho est déjà inclus:
- aucune modification n'est apportée au champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* dans le message IAM;
  - un limiteur d'écho entrant est réservé;
- b) lorsque le champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* dans le message IAM n'indique pas qu'un limiteur d'écho est déjà inclus:
- aucune action additionnelle n'est requise.

### **2.7.3.1.2.3 Actions au commutateur d'arrivée**

Voir 2.7.3.1.3.1 ci-dessous.

### **2.7.3.1.3 Vers l'arrière**

#### **2.7.3.1.3.1 Actions au commutateur d'arrivée**

Dès réception d'un message IAM dont le champ du paramètre *indicateurs de nature de la connexion* comporte l'indication "limiteur d'écho sortant inclus", l'action suivante a lieu:

- un limiteur d'écho entrant est activé;
- l'indicateur de limiteur d'écho, contenu dans le champ du paramètre *indicateurs d'appel vers l'arrière*, est activé dans le premier message vers l'arrière. (c'est-à-dire ACM ou CON).

Si le commutateur d'arrivée n'est pas en mesure d'inclure un limiteur d'écho entrant, l'information est acheminée au commutateur précédent dans le premier message vers l'arrière dans lequel sera positionné l'indicateur de limiteur d'écho du champ paramétrique *indicateurs d'appel vers l'arrière*.

#### **2.7.3.1.3.2 Actions dans un commutateur intermédiaire**

Dès réception du premier message vers l'arrière (c'est-à-dire ACM ou CON) en réponse à un message IAM avec indication de limitation d'écho, une des actions suivantes peut se produire:

- a) lorsque le champ de paramètre *indicateurs d'appel vers l'arrière* indique qu'un limiteur d'écho entrant n'est pas déjà inclus:
- le limiteur d'écho entrant réservé est inclus;
  - l'indicateur de limiteur d'écho est activé dans le champ de paramètre *indicateurs d'appel vers l'arrière*.
- b) lorsque le champ de paramètre *indicateurs d'appel vers l'arrière* indique qu'un limiteur d'écho entrant est déjà inclus:
- le limiteur d'écho entrant réservé est libéré;
  - aucune modification n'est apportée au champ du paramètre *indicateurs d'appel vers l'arrière* dans le message vers l'arrière.

Supprimé : 0

### 2.7.3.1.3.3 Actions au commutateur d'origine

Aucune action additionnelle n'est requise.

## 2.7.4 — Considérations relatives à l'interfonctionnement

## 2.8 Fonctions spéciales du réseau

### 2.8.1 Répétition automatique de tentative

Une répétition automatique de tentative, comme défini dans la Recommandation Q.12 [5], est prévue dans le système de signalisation n° 7. Une répétition automatique de tentative est faite (jusqu'à ce que l'information contenue dans le message initial d'adresse soit libérée, voir 2.3.4):

- i) sur détection de prise simultanée (au commutateur qui n'est pas directeur) (voir 2.9.1.4);
- ii) sur réception du message de blocage après l'envoi du message initial d'adresse et avant la réception du premier message en arrière (voir 2.8.2);
- iii) sur réception du message de réinitialisation de circuit après l'envoi du message initial d'adresse et avant la réception du premier message en arrière [voir 2.9.3.1 e)];
- iv) sur échec du contrôle de continuité, lorsqu'il est effectué;
- v) sur réception d'un message irrationnel durant l'établissement (voir 2.9.5).

### 2.8.2 Blocage et déblocage de circuit et groupe de circuits

Les messages de blocage (déblocage) de circuits et groupe (faisceau) de circuits permettent à un équipement de commutation ou au système de maintenance de retirer du service (ou de l'y remettre) le ou les équipements terminaux de circuits ou de faisceau de circuits distants, sur faute ou pour en permettre le test.

Puisque les circuits exploités en sous-système utilisateur pour le RNIS sont bidirectionnels, le message de blocage de circuit ou de groupe de circuits peut être émis par n'importe lequel des deux commutateurs. La réception d'un message de blocage de circuit ou de groupe de circuits interdit aux appels, autres que les appels de test, de prendre les circuits concernés en départ, tant qu'un message de déblocage de circuit ou groupe de circuits n'a pas été reçu mais n'interdit pas les appels d'essai au départ. Les appels d'essai reçus du commutateur qui a émis le message de blocage de circuit ou de groupe de circuits sont également traités. Un message initial d'adresse reçu, autre que pour un appel d'essai, est un cas anormal [voir 2.8.2.3 xiv)]. Une séquence d'accusé de réception est toujours nécessaire pour les messages de blocage/déblocage de circuit ou de groupe de circuits, utilisant respectivement le message d'accusé de réception de blocage/déblocage et les messages appropriés d'accusé de réception de blocage/déblocage de groupe de circuits. L'accusé de réception n'est envoyé que lorsque l'action adéquate, blocage ou déblocage, a été effectuée. Le message de libération ne doit pas l'emporter sur le message de blocage ni remettre en service des circuits pouvant être défectueux. Le ou les circuits bloqués sont remis en service sur émission du message adéquat d'accusé de réception de déblocage de circuit ou de groupe de circuits par un commutateur, et sur réception du message adéquat d'accusé de réception de déblocage de circuit ou de groupe de circuits par l'autre commutateur.

La prise de circuits pour des appels par connexion de type multidébit ou  $N \cdot 64$  kbit/s n'affecte pas les procédures de blocage (déblocage), qui s'appliquent par circuit et non par appel.

#### 2.8.2.1 Autres actions sur réception d'un message de déblocage

Dans le cas où un message de blocage est reçu, après l'envoi d'un message initial d'adresse pour ce circuit dans le sens opposé, et avant la réception d'un message vers l'arrière relatif à cet appel, une répétition automatique de tentative est faite sur un autre circuit. Le commutateur recevant le message de blocage libère l'appel initial normalement, après l'envoi du message d'accusé de réception de blocage, et ne prend plus le circuit en question pour des appels ultérieurs.

Supprimé : 0

Si le message de blocage est reçu:

- après l'envoi d'un message initial d'adresse pour ce circuit dans le sens opposé, et après la réception d'au moins un message vers l'arrière relatif à cet appel;
- après la réception préalable d'un message initial d'adresse pour ce circuit.

le commutateur ne prend plus le circuit en question pour des appels ultérieurs et l'appel courant se poursuit.

Le fait que le circuit soit pris par un appel ne retarde pas l'envoi du message d'accusé de réception de blocage (déblocage).

Si un message de blocage est envoyé et un message initial d'adresse est reçu consécutivement dans le sens opposé, les actions suivantes ont lieu:

- les appels d'essai sont acceptés, si possible. Si l'appel d'essai ne peut être accepté, le message de blocage doit être envoyé;
- pour les autres appels, un message de blocage doit être envoyé et le message initial d'adresse est ignoré.

Quand un circuit est bloqué au moyen du message de blocage, la maintenance doit être informée aux deux extrémités du circuit.

### **2.8.2.2 Messages de blocage et déblocage de groupe de circuits**

Les messages de blocage (déblocage) de groupe de circuits suivants et leurs accusés de réception respectifs sont utilisés:

- message de blocage (déblocage) de groupe de circuits par la maintenance;
- message de blocage (déblocage) de groupe de circuits par faute matérielle.

Les circuits à bloquer (débloquer) sont indiqués dans le champ *état*.

Le nombre maximal de circuits à bloquer (débloquer) par un seul message de blocage (déblocage) de groupe de circuits est limité à 32.

Un message d'accusé de réception de blocage (déblocage) de groupe de circuits doit avoir les valeurs des paramètres codes d'identification de circuit, le type de message de supervision de groupe de circuits et le champ *domaine d'application* (voir la Recommandation Q.763 [19]) identiques à celles qui sont contenues dans le message de blocage (déblocage) de groupe de circuits envoyé préalablement, pour être considéré comme un accusé de réception valide.

Un circuit est géré par le sous-système utilisateur pour le RNIS si ce dernier peut l'employer comme un support à commutation de circuit. Par conséquent, les intervalles de temps dans un support numérique qui sont utilisés pour la synchronisation (par exemple, l'intervalle de temps 0 dans un multiplex numérique à 2048 kbit/s) ou comme voies de signalisation ne sont pas des circuits dont l'exploitation est attribuée au sous-système utilisateur pour le RNIS.

Certains des codes d'identification de circuit désignés par le champ de paramètre *domaine d'application* du message de blocage (accusé de réception de déblocage) de groupe de circuits peuvent ne pas être attribués à des circuits. Dans ce cas, les bits d'état correspondants dans le champ *état* sont codés à 0. Ceci est impossible pour des codes d'identification de circuit associés à des bits d'état codés à 1. Ces codes d'identification de circuit doivent toujours désigner des circuits exploités en sous-système utilisateur pour le RNIS. En particulier, la valeur du code d'identification de circuit indiquée dans l'étiquette du message doit être attribuée à un circuit.

Les procédures de blocage (déblocage) de groupe de circuits par la maintenance gèrent les mêmes états de blocage que les procédures de blocage de circuit. Ceci implique qu'un état de blocage consécutif à un message de blocage de groupe de circuits par la maintenance, ou à une indication de blocage par la maintenance dans le champ *état* d'un message de réinitialisation de groupe de circuits, peut être effacé par

Supprimé : 0

un message de déblocage. De même, un état de blocage consécutif à un message de blocage peut être effacé par un message de déblocage de groupe de circuits par la maintenance.

L'état bloqué par la maintenance, consécutif à un message de blocage de groupe de circuits par la maintenance, ou à une indication bloquée par la maintenance dans le champ *état* d'un message de réinitialisation de groupe de circuits ou à un message de blocage ne peut être effacé par un message de déblocage de groupe de circuits par faute matérielle.

L'ensemble de circuits à bloquer (débloquer) est indiqué dans le champ du paramètre *domaine d'application*. Les circuits, dans le domaine concerné, à bloquer ou débloquer, sont désignés par les bits d'état du champ *état*. La même règle s'applique aux accusés de réception.

Pour les circuits bloqués pour des raisons de maintenance, les mêmes conditions et actions que celles qui sont décrites en 2.8.2.1 s'appliquent.

Pour les circuits pris par des appels en cours ou des appels en phase d'établissement et bloqués par faute matérielle, les actions suivantes ont lieu:

- tous les circuits connectés sont libérés avec les messages adéquats;
- les circuits concernés sont mis dans l'état "au repos, bloqué par faute matérielle" sans échange de messages de libération.

Le fait que le circuit soit pris par un appel ne retarde pas l'envoi du message d'accusé de réception de blocage (déblocage) de groupe de circuits.

L'état bloqué par faute matérielle peut seulement être effacé par un message de déblocage de groupe de circuits par faute matérielle.

Dans tous les cas de blocage de groupe de circuits, la maintenance doit être alertée aux deux extrémités du ou des circuits concernés.

### **2.8.2.3 Procédures anormales de blocage de circuit et de groupe de circuits**

Les procédures suivantes couvrent les cas anormaux des procédures de blocage/déblocage de groupe de circuits.

- i) si un message de blocage de groupe de circuits comprenant des circuits déjà bloqués distants est reçu, alors un message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits est envoyé en réponse, contenant les indications de blocage des circuits concernés dans le champ *état*;
- ii) si un message de déblocage de groupe de circuits comprenant des circuits non bloqués distants est reçu, alors un message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits est envoyé en réponse, contenant les indications d'accusé de réception de déblocage des circuits concernés dans le champ *état*;
- iii) si un commutateur recevant un message de blocage (déblocage) de groupe de circuits ne peut donner d'accusé de réception de blocage (déblocage) pour chaque code d'identification de circuit ayant fait l'objet d'une indication de blocage (déblocage) dans le champ *état* du message reçu, [parce que, par exemple, le ou les codes d'identification de circuit n'est ne sont pas attribués à un circuit quelconque du commutateur de réception], alors le message d'accusé de réception de blocage (déblocage) de groupe de circuits envoyé en réponse ne contient pas d'indications d'accusé de réception de blocage (déblocage) des circuits concernés dans le champ *état*;
- iv) si un message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits est reçu en réponse à un message de blocage de groupe de circuits et ne contient pas dans le champ *état* d'indications d'accusé de réception de blocage pour les circuits dont le blocage a été demandé dans le message de blocage de groupe de circuits précédemment envoyé, alors le système de maintenance doit être alerté. La même règle s'applique aux procédures de déblocage;
- v) si un message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits est reçu en réponse à un message de blocage de groupe de circuits et contient dans le champ *état* des indications d'accusé

Supprimé : 0

- de réception de blocage pour les circuits dont le blocage n'a pas été demandé dans le message de blocage de groupe de circuits précédemment envoyé et qui ne sont pas bloqués localement, alors le système de maintenance doit être alerté:
- vi) si un message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits est reçu en réponse à un message de déblocage de groupe de circuits et contient dans le champ *état* des indications d'accusé de réception de déblocage pour les circuits dont le déblocage n'a pas été demandé dans le message de déblocage de groupe de circuits, envoyé précédemment, et qui doivent rester bloqués localement, alors le système de maintenance doit être alerté:
- vii) si un message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits est reçu, qui n'est un accusé de réception attendu pour aucun message de blocage de groupe de circuits, alors:
- si les circuits sont tous bloqués localement, le message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits est ignoré;
  - si les circuits ne sont pas bloqués localement ou si seule une partie d'entre eux l'est, le système de maintenance doit être alerté;
- viii) si un message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits est reçu, qui n'est un accusé de réception attendu pour aucun message de déblocage de groupe de circuits, alors:
- si aucun circuit n'est bloqué localement, le message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits est ignoré;
  - si les circuits sont tous bloqués localement ou si seule une partie d'entre eux l'est, le système de maintenance doit être alerté;
- ix) si un message de blocage (déblocage) de groupe de circuits ou un message d'accusé de réception de blocage (déblocage) de groupe de circuits induit des changements d'état pour plus de 32 circuits, le commutateur le recevant doit l'ignorer:
- x) si un message de blocage est reçu pour un circuit bloqué, un message d'accusé de réception de blocage est envoyé:
- xi) si un message de déblocage est reçu pour un circuit non bloqué, un message d'accusé de réception de déblocage est envoyé:
- xii) si un message d'accusé de réception de blocage est reçu, qui n'est un accusé de réception attendu pour aucun message de blocage, alors:
- si le circuit est bloqué localement, le message est ignoré;
  - si le circuit n'est pas bloqué localement, le système de maintenance doit être alerté;
- xiii) si un message d'accusé de réception de déblocage est reçu, qui n'est un accusé de réception attendu pour aucun message de déblocage, alors:
- si le circuit n'est pas bloqué localement, le message est ignoré;
  - si le circuit est bloqué localement, le système de maintenance doit être alerté;
- xiv) si un message initial d'adresse, autre que pour un appel d'essai, est reçu sur un circuit bloqué distant, l'état de blocage est annulé et l'appel est traité normalement, sauf si le circuit est aussi bloqué localement, auquel cas le message initial d'adresse est ignoré. Cela s'applique à tous les états de blocage par la maintenance, par faute matérielle ou les deux. Cependant, cette méthode ne doit pas être la méthode normale de déblocage d'un circuit:
- xv) si un commutateur reçoit un message d'accusé de réception de blocage (déblocage) de groupe de circuits désignant des circuits qui ne sont pas exploités en sous-système utilisateur pour le RNIS, (à l'exception du message désigné dans l'étiquette du message), ces circuits sont ignorés par le traitement.

Supprimé : 0

### 2.8.3 Interrogation de groupe de circuits (utilisation nationale)

## 2.9 Situations anormales

### 2.9.1 Prise simultanée

Comme les circuits exploités en système de signalisation n° 7 sont bidirectionnels, deux commutateurs peuvent tenter, à peu près en même temps, de prendre le même circuit.

#### 2.9.1.1 Intervalle de temps non protégé

Le commutateur doit détecter une prise simultanée et prendre les mesures spécifiées en 2.9.1.4.

#### 2.9.1.2 Détection de prise simultanée

Un commutateur détecte une prise simultanée en recevant, avant la réception d'un message vers l'arrière valide, un message initial d'adresse sur un circuit pour lequel il a déjà envoyé un message initial d'adresse.

Puisqu'un groupe de circuits peut être utilisé pour des types de connexion à 64 kbit/s, multidébits ou à N · 64 kbit/s, une prise simultanée par des appels de types différents est possible. Dans ce cas, les messages initiaux d'adresse concernés peuvent avoir des codes d'identification de circuit différents.

#### 2.9.1.3 Mesure préventive

On peut envisager différentes méthodes de sélection de circuit pour réduire au minimum le risque de prise simultanée. Deux méthodes sont décrites ci-dessous. Dans le cas de groupes de circuits bidirectionnels utilisés pour des types de connexion multidébits, la méthode 1 (décrite ci-dessous) doit être utilisée. Dans le cas de groupes de circuits bidirectionnels qui ne sont pas utilisés pour des types de connexion multidébits, la méthode 1 ou la méthode 2 peuvent être utilisées. Un complément d'étude est nécessaire pour déterminer le domaine d'application de chaque méthode et pour s'assurer que leur interfonctionnement est possible.

On peut faire appel à d'autres méthodes de sélection de circuit, pourvu qu'elles offrent le même degré de protection contre les prises simultanées, même lorsque l'une des méthodes spécifiées est utilisée à une extrémité.

#### Méthode 1

Les deux commutateurs terminaux d'un faisceau de circuits bidirectionnels utilisent une instruction de sélection inverse.

Une action préventive est nécessaire lorsque le système de signalisation n° 7 utilise une liaison sémaphore de données dont le temps de propagation est élevé.

#### Méthode 2 (option de l'opérateur de réseau)

Chaque commutateur terminal d'un faisceau de circuits bidirectionnels a la priorité d'accès au faisceau de circuits qu'il commande (voir 2.9.1.4). Dans ce faisceau, c'est le circuit qui a été le premier libéré qui est choisi (premier entré, premier sorti). En outre, chaque commutateur terminal d'un faisceau de circuits bidirectionnels a accès, sans priorité, au faisceau de circuits qu'il ne commande pas. Dans ce faisceau, c'est le dernier des circuits libérés qui est choisi (dernier entré, premier sorti) si tous les circuits du faisceau sont occupés.

Une action préventive est nécessaire lorsque le système de signalisation n° 7 utilise une liaison sémaphore de données dont le temps de propagation est élevé.

#### 2.9.1.4 Mesure à prendre lors de la détection de prise simultanée

Dans le cas de prise simultanée, l'un des commutateurs est le commutateur directeur et l'autre non. Quand une prise simultanée est détectée, l'appel traité par le commutateur directeur est poursuivi et le message initial d'adresse reçu dans ce commutateur est ignoré. Si le message initial d'adresse a été segmenté à l'aide

Supprimé : 0

d'un message de segmentation, ce second segment est également ignoré. Tout message subséquent d'adresse éventuel sera également ignoré.

Dans ces conditions, l'appel traité par le commutateur directeur est autorisé à suivre son cours. L'appel traité par le commutateur non directeur est rejeté et le trajet commuté libéré, sans échange de message de libération. Le commutateur non directeur fait une répétition automatique de tentative sur le même acheminement ou sur un autre.

Le commutateur directeur est déterminé comme suit:

a) lorsque aucun des deux appels n'est du type de connexion multidébit

Chaque commutateur contrôle la moitié des circuits d'un faisceau de circuits bidirectionnels; le commutateur, dont le code de point sémaphore est le plus élevé, est directeur pour tous les circuits pairs (code d'identification de circuit), et l'autre commutateur est directeur pour tous les circuits impairs;

b) lorsque les deux appels sont de types de connexion différents

Le commutateur traitant l'appel comportant le plus grand nombre de circuits 64 kbit/s est le commutateur directeur;

c) lorsque les deux appels sont du même type de connexion multidébit

Le code d'identification de circuit utilisé dans le message initial d'adresse doit être divisé par le nombre de circuits à 64 kbit/s demandés pour l'appel; la partie entière du résultat de cette division est retenue (c'est-à-dire que toute partie fractionnaire doit être ignorée):

- si le résultat est pair, le commutateur dont le code de point sémaphore est le plus élevé doit diriger la connexion;
- si le résultat est impair, c'est le commutateur dont le code de point sémaphore est le moins élevé qui doit diriger la connexion;

d) lorsque au moins un des appels en cause est de type connexion à N – 64 kbit/s

## **2.9.2 Contrôle d'interruption sur des circuits numériques entre commutateurs**

Quand des circuits numériques, équipés de dispositifs de détection de dérangement intégrés, qui donnent, en cas de défaillance des systèmes de transmission, des indications au commutateur, sont utilisés entre deux commutateurs, le système de commutation doit interdire la sélection des circuits concernés, tant que la défaillance persiste.

## **2.9.3 Réinitialisation de circuits et de groupes de circuits**

Dans les systèmes où l'état des circuits est enregistré en mémoire, il peut arriver que cette dernière se détériore. Dans ce cas, les circuits doivent être réinitialisés à l'état repos, dans les deux commutateurs, pour que le trafic puisse reprendre. Comme le commutateur dont la mémoire est détériorée ignore si les circuits sont au repos, occupés sortants ou occupés entrants, bloqués, etc., il faut envoyer, pour les circuits concernés, les messages de réinitialisation de circuits ou de groupes de circuits appropriés.

### **2.9.3.1 Message de réinitialisation de circuits**

Si quelques circuits sont seuls concernés, il faut envoyer un message de réinitialisation de circuits pour chacun de ces circuits.

Sur réception d'un message de réinitialisation de circuits, le commutateur (non affecté) effectue les opérations suivantes:

- a) s'il est le commutateur d'origine ou d'arrivée de l'appel, dans n'importe quelle phase d'établissement ou en cours de communication, il interprète le message comme un message de libération et répond par un message de libération terminée, après la mise au repos du circuit;
- b) si le circuit est au repos, il interprète le message comme un message de libération et répond par un message de libération terminée;

Supprimé : 0

- c) s'il a préalablement émis un message de blocage, ou s'il est incapable de libérer le circuit comme décrit ci-dessus, il répond par un message de blocage. Si un appel sortant ou entrant est en cours, il doit être libéré et le circuit doit retourner à l'état "au repos, bloqué". Un message de libération terminée est émis après le message de blocage. Le message de blocage doit être acquitté par le commutateur affecté. Si l'accusé de réception n'est pas reçu, la procédure de répétition spécifiée en 2.9.4 s'applique;
- d) s'il a préalablement reçu un message de blocage, il répond en libérant un éventuel appel sortant ou tentative d'appel sortant, en cours sur le circuit concerné, efface l'état de blocage, met le circuit au repos et répond avec un message de libération terminée;
- e) si le message de réinitialisation est reçu après l'émission d'un message initial d'adresse, mais avant la réception d'un message vers l'arrière relatif à cet appel, il libère le circuit et fait une répétition automatique de tentative sur un autre circuit, si cela est approprié;
- f) si le message de réinitialisation de circuit est reçu après l'émission d'un message de réinitialisation de circuit, il répond par un message de libération terminée. Après réception de l'accusé de réception adéquat, le circuit est à nouveau disponible;
- g) il libère tous les circuits interconnectés par la méthode appropriée (par exemple, une séquence de libération);
- h) si le message de réinitialisation de circuit identifie un circuit pris par un appel de type de connexion multidébit, il doit, en sus, pour mettre au repos tous les circuits utilisés par l'appel mais non identifiés explicitement dans le message de réinitialisation de circuit, envoyer des messages de réinitialisation de circuit (ou des messages de réinitialisation de groupe de circuits) pour les circuits concernés au commutateur affecté. Une autre possibilité est que le commutateur recevant le message de réinitialisation de circuit libère par la procédure normale, avant la fin de la procédure de réinitialisation de circuit, les circuits utilisés par l'appel mais non identifiés explicitement dans le message de réinitialisation de circuit.

Le commutateur affecté reconstruit sa mémoire suivant les réponses reçues au message de réinitialisation de circuit et répond à ces dernières de façon normale, c'est-à-dire en envoyant un message d'accusé de réception de blocage en réponse à un message de blocage.

Si un message de libération terminée n'est pas reçu en réponse au message de réinitialisation de circuit dans un délai de 15-60 secondes (T16), le message de réinitialisation de circuit est répété. Si un accusé de réception pour le message n'est pas reçu dans un délai de 5-15 minutes (T17) après l'envoi du message de réinitialisation de circuit initial, le système de maintenance doit être averti. Le message de réinitialisation de circuit est, néanmoins, répété à intervalle de 5-15 minutes (T17), jusqu'à l'intervention de la maintenance.

### **2.9.3.2 Message de réinitialisation de groupe de circuits**

Si un nombre considérable de circuits ou l'ensemble des circuits est affecté par une utilisation de la mémoire, un ou plusieurs messages de réinitialisation de groupe de circuits sont envoyés pour les rendre à nouveau disponibles et pour que le trafic puisse reprendre.

Le nombre maximal de circuits à réinitialiser par un message de réinitialisation de groupe de circuits est limité à 32.

Sur réception d'un message de réinitialisation de groupe de circuits, le commutateur (non affecté) effectue les opérations suivantes:

- a) il remet les circuits au repos;
- b) il envoie le ou les messages de blocage de groupe de circuits appropriés, s'il avait préalablement envoyé un message de blocage de groupe de circuits par faute matérielle;
- c) il répond par un message d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits dans lequel les bits indicateurs d'état des circuits disponibles pour le service ou bloqués par faute matérielle sont codés 0 et ceux des circuits bloqués par la maintenance sont codés 1;

Supprimé : 0

- d) s'il avait préalablement reçu un ou plusieurs messages de blocage de circuit ou de groupe de circuits pour un ou plusieurs circuits concernés, la condition de blocage est supprimée et les circuits sont rendus disponibles pour le service;
- e) si un message de réinitialisation de groupe de circuits est reçu après émission d'un message de réinitialisation de groupe de circuits ou un ou plusieurs messages de réinitialisation de circuit, les circuits concernés sont rendus disponibles pour le service après réception du message d'accusé de réception approprié;
- f) les messages adéquats sont envoyés sur les circuits interconnectés pour les libérer;
- g) si le message de réinitialisation de groupe de circuits identifie un circuit pris par un appel de type de connexion multidébit, il doit, en sus, pour mettre au repos tous les circuits utilisés par l'appel mais non identifiés explicitement dans le message de réinitialisation de groupe de circuits, envoyer des messages de réinitialisation de circuit (ou des messages de réinitialisation de groupe de circuits) pour les circuits concernés au commutateur affecté. Une autre possibilité est que le commutateur recevant le message de réinitialisation de groupe de circuits libère par la procédure normale, avant la fin de la procédure de réinitialisation de circuit, les circuits utilisés par l'appel mais non identifiés explicitement dans le message de réinitialisation de groupe de circuits.

Le commutateur affecté reconstruit sa mémoire suivant les éventuels messages de blocage de groupe de circuits et les messages d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits reçus. Il répond aux éventuels messages de blocage de groupe de circuits reçus de façon normale.

Si un accusé de réception n'est pas reçu en réponse au message de réinitialisation de groupe de circuits, dans un délai de 15-60 secondes (T22), le message de réinitialisation de groupe de circuits est répété. Si un accusé de réception pour le message de réinitialisation de groupe de circuits n'est pas reçu dans un délai de 5-15 minutes (T23) après l'envoi du message de réinitialisation de groupe de circuits initial, le système de maintenance doit être averti. Le message de réinitialisation de groupe de circuits est, néanmoins, répété à intervalle de 5-15 minutes (T23), jusqu'à l'intervention de la maintenance.

Un accusé de réception correct comporte les mêmes paramètres domaine d'application et code d'identification de circuit de l'étiquette d'acheminement que le message de réinitialisation de groupe de circuits initial. Le code d'identification de circuit indiqué sur l'étiquette d'acheminement du message de réinitialisation de groupe de circuits et du message d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits doit désigner un circuit exploité par le sous-système utilisateur pour le RNIS.

Tous les codes d'identification de circuit indiqués dans le domaine d'application d'un message de réinitialisation de circuit et d'un message d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits doivent désigner un circuit exploité par le sous-système utilisateur pour le RNIS.

### **2.9.3.3 Procédures anormales de réinitialisation de groupe de circuits**

- i) si un message de réinitialisation de groupe de circuits reçu indique la réinitialisation de plus de circuits qu'autorisé par le commutateur le recevant, il est ignoré;
- ii) si un message d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits reçu n'est pas un accusé de réception correct à un message de réinitialisation de groupe de circuits émis, il est ignoré;
- iii) si un message de réinitialisation de groupe de circuits reçu demande la réinitialisation des circuits non exploités en sous-système utilisateur pour le RNIS ou si un message d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits reçu contient des codes d'identification de circuits non exploités par le sous-système utilisateur pour le RNIS, il est ignoré.

### **2.9.4 Echec de la séquence de blocage/déblocage**

Un commutateur répète le message de blocage (déblocage) de circuit ou groupe de circuits s'il ne reçoit pas un accusé de réception approprié dans un délai de 15-60 secondes (T12, T14, T18 et T20 respectivement) (voir 2.8.2).

Supprimé : 0

Si l'accusé de réception approprié n'est pas reçu dans un délai de 5-15 minutes (T13, T15, T19, T21 respectivement) après l'envoi du message de blocage (déblocage) de circuit ou groupe de circuits initial, le système de maintenance est alerté, la répétition du message de blocage (déblocage) de circuit ou groupe de circuits se poursuit aux intervalles spécifiés respectivement par T13, T15, T19 et T21, jusqu'à l'intervention de la maintenance et le ou les circuits sont mis hors (ou remis en) service selon le cas.

### **2.9.5 Réception de messages d'information de signalisation irrationnels**

Le sous-système transport de messages (MTP, *message transfert part*) du système de signalisation n° 7 évite le mauvais séquençement, la duplication des messages avec une fiabilité élevée (voir la Recommandation Q.706 [14]). Néanmoins, des erreurs non détectées sur un canal sémaphore ou des défaillances du commutateur peuvent produire des messages d'information de signalisation ambigus ou inappropriés.

De l'information de signalisation irrationnelle ou inattendue peut aussi être reçue dans un commutateur à cause de la coexistence de différentes versions de protocole de signalisation dans différents commutateurs d'un même réseau: un commutateur utilisant une version plus évoluée du protocole de signalisation peut envoyer à un commutateur des informations, non définies dans le protocole implanté dans le commutateur concerné.

Les procédures ci-dessous ne concernent pas les procédures de blocage de circuit ou de groupe de circuits ainsi que celles de réinitialisation de groupe de circuits, traitées en 2.8.2.3 et 2.9.3.3 respectivement.

Ce qui suit est considéré comme des erreurs de format de message:

- a) la longueur du message est inférieure au nombre d'octets obligatoires pour la partie fixe obligatoire, pour les pointeurs vers la partie variable obligatoire et pour le pointeur de début des paramètres facultatifs;
- b) un pointeur vers la partie variable obligatoire ou vers le début des paramètres facultatifs pointe au-delà de la fin du message;
- c) l'indicateur de longueur d'un paramètre variable obligatoire ou d'un paramètre facultatif provoque le dépassement de la fin du message.

Lorsqu'une erreur de format de message est détectée, le message doit être ignoré.

NOTE – Une erreur de format ne peut être détectée que si le message est reconnu.

Pour détecter une erreur de format, la longueur du message peut être interprétée:

- i) selon la longueur réelle du message reçu;
- ii) selon la longueur maximale d'un message (272 octets).

L'interprétation i) est préférable puisqu'elle permet de détecter des erreurs qui ne seront peut-être pas trouvées par l'interprétation ii). Néanmoins, les Recommandations du sous-système transport de messages ne précisent pas que la longueur réelle des messages est fournie à ses utilisateurs par le sous-système transport de messages.

#### **2.9.5.1 Traitement de messages non attendus**

Un message non attendu est un message qui contient un code de type de message faisant partie du répertoire connu du commutateur, mais reçu dans un état de l'appel où il n'est pas attendu.

Pour lever quelques ambiguïtés possibles concernant l'état du circuit quand un message inattendu est reçu, les mesures suivantes s'appliquent:

- a) si un message de libération est reçu pour un circuit au repos, il est acquitté par un message de libération terminée;
- b) si un message de libération terminée est reçu pour un circuit au repos, il est ignoré;
- c) si un message de libération terminée est reçu pour un circuit occupé, pour lequel un message de libération n'a pas été envoyé, le circuit est libéré et un message de libération est envoyé;

Supprimé : 0

- d) si un message de segmentation est reçu, si le circuit est pris par l'appel et si la segmentation n'a pas été annoncée dans l'indicateur de segmentation simple, ce message de segmentation doit être rejeté;
- e) si un message de libération terminée est reçu pour un circuit occupé qui fait partie des circuits utilisés par un appel de type multidébit, pour lequel un message de libération n'a pas été envoyé, cet appel est libéré, tous les circuits sont mis au repos et un message de libération est envoyé, désignant le plus petit des codes d'identification des circuits utilisés pour l'appel multidébit ;
- f) si d'autres messages de signalisation non attendus sont reçus, les mesures suivantes s'appliquent:
- si le circuit est au repos, le message de réinitialisation de circuit est envoyé;
  - si le circuit a été pris par un appel, après réception d'un message vers l'arrière nécessaire à l'établissement, les messages de signalisation non attendus sont ignorés, sauf dans des cas particuliers, voir le point c);
  - si le circuit a été pris par un appel, avant réception d'un message vers l'arrière nécessaire à l'établissement, le message de réinitialisation de circuit est envoyé (ou en cas d'appel multidébit, un message de réinitialisation de groupe de circuits ou plusieurs messages de réinitialisation de circuit sont envoyés). Si le circuit est pris par un appel entrant, l'appel est libéré. Si le circuit est pris par un appel sortant, une répétition automatique de tentative sur un autre circuit a lieu.

### 2.9.5.2 Généralités sur la réception de paramètres et de messages d'informations de signalisation non reconnus

Il peut arriver qu'un commutateur reçoive des informations de signalisation non reconnues (messages, paramètres et valeurs de paramètre). Ceci se produit typiquement lors de la remise à jour du système de signalisation d'autres commutateurs dans le réseau. Dans ce cas, les procédures de compatibilité suivantes sont invoquées afin d'assurer un comportement déterministe du réseau.

Les procédures à mettre en œuvre sur réception d'informations non reconnues peuvent faire usage de:

- a) l'information de compatibilité reçue dans le message contenant l'information non reconnue;
- b) le message de confusion;
- c) le message de libération;
- d) le message de libération terminée;
- e) le message de rejet de fonctionnalité;
- f) le paramètre indicateurs de cause; les valeurs de cause suivantes sont utilisées:
- (n° 97) type de message inexistant ou non mis en œuvre – rejeté;
  - (n° 99) paramètre inexistant ou non mis en œuvre – rejeté;
  - (n° 103) paramètre inexistant ou non mis en œuvre – relayé (Note 1);
  - (n° 110) message contenant un paramètre non reconnu – rejeté.

NOTE – Cette valeur de cause peut être reçue d'un ISUP Livre bleu (1988), mais ne sera pas émise par un ISUP (1997).

Les causes ci-dessus sont accompagnées d'un diagnostic contenant, selon la valeur de cause, le nom du ou des paramètres non reconnus, le code de type de message ou le code de type de message et le nom du ou des paramètres non reconnus.

Les procédures sont fondées sur les hypothèses suivantes:

- ~~i) l'échange de signalisation pour une fonctionnalité ne mettant en jeu que les commutateurs d'origine et d'arrivée utilise une des méthodes de bout en bout définies dans la Recommandation Q.730 [16]. c'est à dire que ces services n'ont pas à être mis en œuvre dans les commutateurs de transit.~~

Supprimé : 0

ii) l'information de compatibilité ascendante contient différentes instructions pour les différents commutateurs. Il y a deux types de commutateurs, ceux de type A et ceux de type B. La façon de classer un commutateur selon un de ces types est expliquée ci-dessous. Cette classification est faite appel par appel. La classification d'un commutateur selon son type fonctionnel peut changer en cours de communication, en raison par exemple de services complémentaires;

Type A

- commutateur d'origine, c'est-à-dire le commutateur engendrant l'appel du point de vue du réseau public national.
- commutateur d'arrivée, c'est-à-dire le commutateur du réseau public à qui l'appel est destiné;
- commutateur d'interfonctionnement, c'est-à-dire le commutateur qui assure un interfonctionnement entre le sous-système utilisateur pour le RNIS et un autre système de signalisation;
- commutateur international d'origine ou commutateur international d'arrivée (Note).
- commutateur d'interconnexion d'origine ou d'arrivée.

~~NOTE 2 – Dans un commutateur international d'origine ou d'arrivée, les instructions relatives à la transmission de messages ou de paramètres n'excluent pas l'exercice par ces commutateurs des fonctions nouvelles de contrôle. On recommande qu'un commutateur interconnectant deux réseaux nationaux se comporte comme un commutateur international d'origine ou d'arrivée.~~

Type B

- commutateur national ou international de transit, c'est-à-dire un commutateur fonctionnant en transit.

iii) puisque les commutateurs de type A ou B peuvent être des commutateurs nationaux ou internationaux, la procédure de compatibilité est applicable au réseau national et au réseau international;

iv) au minimum, toutes les mises en œuvre doivent reconnaître les messages spécifiés dans le Tableau 4/Q.761 [18] et tous les paramètres spécifiés dans le Tableau 5/Q.761 [18].

v) un commutateur recevant un message de confusion, un message de libération, un message de libération terminée ou un message de rejet de fonctionnalité indiquant la réception d'un paramètre ou d'un message non reconnu suppose l'interfonctionnement avec un commutateur d'un niveau fonctionnel différent du sien. Pour plus de détails, voir 2.9.5.3;

vi) tous les messages non reconnus qui peuvent être reçus ne contiennent que des paramètres codés sous forme de paramètres facultatifs; les "nouveaux" messages ne contiennent donc pas de paramètres fixes ou variables obligatoires.

Si des messages sont reçus sans information de compatibilité et ne sont pas reconnus, ils sont ignorés et un message de confusion est émis.

Quand un paramètre ou message non reconnu est reçu, le commutateur doit trouver des instructions adéquates dans le paramètre *information de compatibilité de paramètre* ou *information de compatibilité de message*, selon le cas. Le paramètre *information de compatibilité de paramètre* peut contenir des instructions de compatibilité relatives à plus d'un paramètre. Le paramètre *information de compatibilité de message* contient les instructions spécifiques pour le traitement du message lui-même.

Si le commutateur ne trouve pas d'instructions dans le paramètre de compatibilité ou si le paramètre de compatibilité n'est pas trouvé dans le message, le traitement par défaut s'applique. Pour plus de détails, voir 2.9.5.3.

Les indicateurs d'instruction sont un ensemble d'indicateurs booléens. Les principes généraux suivants s'appliquent pour le traitement de ces indicateurs:

i) suivant le type du commutateur pour l'appel, c'est-à-dire type A ou B, et la valeur de ces indicateurs, seule une partie de ces indicateurs est examinée, le reste étant ignoré.

Supprimé : 0

Seuls les commutateurs de type B examinent "l'indicateur de transit dans un commutateur intermédiaire". S'il a la valeur "interprétation en transit", les autres indicateurs sont ignorés. S'il a la valeur "interprétation en noeud d'extrémité", les traitements conformes au réglage des indicateurs restants sont effectués.

Les commutateurs de type A traitent toujours les indicateurs restants, sauf "l'indicateur de transit dans un commutateur intermédiaire".

En conséquence, "interprétation en noeud d'extrémité" signifie que tous les commutateurs, de type A ou B, doivent interpréter les indicateurs d'instruction:

- ii) les indicateurs d'instruction marqués "en réserve" ne sont pas examinés. Ils pourront être utilisés par des versions ultérieures du sous-système utilisateur pour le RNIS; dans ce cas, une future version du sous-système utilisateur pour le RNIS positionnera les indicateurs d'instruction définis actuellement à une valeur raisonnable pour la version actuelle. Cette règle assure que d'autres types d'instruction peuvent être définis dans le futur sans créer un problème de compatibilité;
- iii) un commutateur doit reconnaître son type pour l'appel en question avant d'appliquer les actions de compatibilité;
- iv) dans un commutateur de type B, l'information non reconnue est relayée sans changement si "l'indicateur de transit dans un commutateur intermédiaire" a la valeur "interprétation en transit";
- v) dans un commutateur de type B qui n'a pas reçu l'instruction de relayer l'information non reconnue lorsque "l'indicateur de libération" a la valeur "libérer l'appel", l'appel est libéré;

Dans un commutateur de type A, l'appel est libéré si "l'indicateur de libération" a la valeur "libérer l'appel".
- vi) dans un commutateur de type B qui n'a pas reçu l'instruction de relayer l'information non reconnue ou dans un commutateur de type A, les règles suivantes s'appliquent dans tous les cas lorsque "l'indicateur de libération" a la valeur "ne pas libérer l'appel":
  - si "l'indicateur de rejet de message", ou "l'indicateur de rejet de paramètre" a la valeur "rejeter le message/rejeter le paramètre", le message ou le paramètre est ignoré comme demandé;
  - puis, si "l'indicateur de notification" a la valeur "envoyer une notification", un message de confusion est envoyé au commutateur qui a émis l'information non reconnue;
- vii) dans le cas d'un paramètre non reconnu, il est possible de demander le rejet du paramètre ou de tout le message. Cela couvre le cas du commutateur qui considère comme inacceptable que le traitement du message continue sans ce paramètre;
- viii) si un paramètre est répété dans un même message, l'indicateur d'instruction du paramètre *information de compatibilité de paramètre* prend la valeur la plus contraignante (c'est-à-dire que le codage "1" d'un bit de l'indicateur d'instruction prévaut);
- ix) si un message est utilisé pour plus d'une seule procédure concernant le même appel et si le codage de l'indicateur d'instruction de l'information de compatibilité de message, décrit dans les textes correspondants, est différent dans chaque procédure, l'indicateur d'instruction prend la valeur la plus contraignante (c'est-à-dire que le codage "1" d'un bit de l'indicateur d'instruction prévaut);
- x) dans un commutateur de type A où la procédure "faire-passer" (relayer) a été spécifiée pour un message ou un paramètre et où l'exécution de cette procédure n'est pas possible, "l'indicateur de procédure faire-passer impossible" et "l'indicateur d'envoi de notification" sont vérifiés;
- xi) dans l'exemple d'une tentative de répétition si un message de confusion est envoyé ou laissé passer avec l'indication qu'un paramètre de message IAM est ignoré, ce paramètre ne doit pas être envoyé dans un nouveau message initial d'adresse;
- xii) si un commutateur applique l'instruction "ignorer le message" conformément au paramètre *information de compatibilité de paramètre*, ce commutateur doit ignorer le premier segment et son éventuel message de segmentation associé, chaque fois que le temporisateur T34 a été lancé;

Supprimé : 0

xiii) si des informations non reconnues sont reçues à un point d'interfonctionnement à bande large/étroite, l'indicateur d'interfonctionnement à bande large/étroite est vérifié;

xiv) les Tableaux ci-après clarifient le traitement de l'information de compatibilité reçue.

**Tableau 10/Q.764 – Sur réception du paramètre information de compatibilité de message**

<u>Indicateur d'ordre</u>			<u>Traitement demandé</u>
<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	
<u>0</u>	<u>X</u>	<u>0</u>	<u>message faire-passer (Notes 1, 2 et 3)</u>
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>ignorer message</u>
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>ignorer message et envoyer une notification</u>
<u>1</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>libérer l'appel (Note 1)</u>
Bit	B	<u>indicateur de libération</u>	
	0	<u>ne pas libérer l'appel</u>	
	1	<u>libérer l'appel</u>	
Bit	C	<u>indicateur de notification</u>	
	0	<u>ne pas envoyer de notification</u>	
	1	<u>envoyer une notification</u>	
Bit	D	<u>indicateur de mise à l'écart de message</u>	
	0	<u>ne pas ignorer le message (faire-passer)</u>	
	1	<u>ignorer le message</u>	
<u>si l'action de faire-passer est activée (bit D = 0) mais est impossible, les bits C et E sont vérifiés.</u>			
Bit	E	<u>indicateur de faire-passer impossible</u>	
	0	<u>libérer l'appel</u>	
	1	<u>ignorer l'information</u>	
Bit	GF	<u>indicateur d'interfonctionnement bande large/étroite</u>	
	00	<u>faire passer</u>	
	01	<u>message de mise à l'écart</u>	
	10	<u>libération de l'appel</u>	
	11	<u>valeur réservée ("00" par défaut)</u>	
<u>NOTE 1 – "x" = indifférent.</u>			
<u>NOTE 2 – Applicable aux commutateurs de type B et aux commutateurs internationaux d'arrivée ou d'origine. Les autres commutateurs (par exemple, commutateurs d'origine, d'arrivée, d'interfonctionnement) vérifient le bit E afin de déterminer l'action nécessaire.</u>			
<u>NOTE 3 – En cas de retransmission de message, aucune notification n'est envoyée et le bit C est ignoré.</u>			

Supprimé : 0

**Tableau 11/Q.764 – Sur réception du paramètre information de compatibilité de paramètre**

<u>Indicateur d'ordre</u>				<u>Traitement requis</u>
<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	
<u>0</u>	<u>X</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>paramètre "faire-passer" (Notes 1 et 2)</u>
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>ignorer paramètre</u>
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>ignorer message</u>
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>ignorer message</u>
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>ignorer paramètre et envoyer notification</u>
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>ignorer paramètre et envoyer notification</u>
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>ignorer message et envoyer notification</u>
<u>1</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>libérer l'appel (Note 1)</u>
<u>Bit</u>	<u>B</u>	<u>indicateur de libération</u>		
	<u>0</u>	<u>ne pas libérer l'appel</u>		
	<u>1</u>	<u>libérer l'appel</u>		
<u>Bit</u>	<u>C</u>	<u>indicateur de notification</u>		
	<u>0</u>	<u>ne pas envoyer de notification</u>		
	<u>1</u>	<u>envoyer une notification</u>		
<u>Bit</u>	<u>D</u>	<u>indicateur de mise à l'écart de message</u>		
	<u>0</u>	<u>ne pas ignorer le message (faire-passer)</u>		
	<u>1</u>	<u>ignorer le message</u>		
<u>Bit</u>	<u>E</u>	<u>indicateur de mise à l'écart de paramètre</u>		
	<u>0</u>	<u>ne pas ignorer le paramètre (faire-passer)</u>		
	<u>1</u>	<u>ignorer le paramètre</u>		
<u>si l'action de faire-passer est activée (bit D = 0 et bit E = 0) mais est impossible, les bits C, F et G sont vérifiés.</u>				
<u>Bit</u>	<u>GF</u>	<u>indicateur de faire-passer impossible</u>		
	<u>00</u>	<u>libérer l'appel</u>		
	<u>01</u>	<u>ignorer le message</u>		
	<u>10</u>	<u>ignorer le paramètre</u>		
	<u>11</u>	<u>valeur réservée dans la version 1993 ("00" par défaut)</u>		
<u>Bit</u>	<u>JI</u>	<u>indicateur d'interfonctionnement à bande large/étroite</u>		
	<u>00</u>	<u>faire-passer</u>		
	<u>01</u>	<u>ignorer le message</u>		
	<u>10</u>	<u>libérer l'appel</u>		
	<u>11</u>	<u>ignorer le paramètre</u>		
<u>NOTE 1 – "x" = indifférent.</u>				

Supprimé : 0

### 2.9.5.3 Procédures pour le traitement des messages et paramètres non reconnus

Un message de confusion ne doit pas être envoyé en réponse à un message de confusion, de rejet de fonctionnalité, de libération ou de libération terminée. Tout paramètre non reconnu, reçu dans un message de confusion, de rejet de fonctionnalité, ou de libération terminée est ignoré. Toute valeur de paramètre obligatoire non reconnue, reçue dans un message de confusion ou de rejet de fonctionnalité, provoque le rejet du message.

#### 2.9.5.3.1 Messages non reconnus

##### 1) actions dans un commutateur de type A

###### a) paramètre de compatibilité reçu

Suivant l'instruction reçue dans le paramètre *information de compatibilité de message*, un commutateur de type A recevant un message non reconnu devra:

- retransmettre le message en transparence (Note 1);
- ignorer le message;
- ignorer le message et envoyer un message de confusion;
- libérer l'appel.

NOTE – La transmission en transparence d'un message n'est applicable que si le système de signalisation est une version de l'ISUP'92 ou une version plus récente.

Le message de libération et le message de confusion devront comprendre la valeur de cause n° 97, "type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le code de type de message;

###### b) paramètre de compatibilité non reçu

Si un message non reconnu est reçu sans le paramètre *information de compatibilité de message* par un commutateur, ce message est ignoré et un message de confusion est émis. Le message de confusion émis contient la valeur de cause n° 97, "type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le code de type de message.

NOTE – Tous les messages non inclus dans le Tableau 4/Q.761 [18] peuvent être non reconnus. Au minimum, toutes les mises en œuvre doivent reconnaître les messages spécifiés dans le Tableau 4/Q.761 [18].

##### 2) actions dans un commutateur de type B

###### a) paramètre de compatibilité reçu

Suivant l'instruction reçue dans le paramètre *information de compatibilité de message*, un commutateur de type B recevant un message non reconnu devra:

- relayer le message en transparence;
- ignorer le message;
- ignorer le message et envoyer un message de confusion;
- libérer l'appel.

Le message de confusion doit comprendre la valeur de cause n° 97, "type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le code de type de message.

Le message de libération doit comprendre la valeur de cause n° 97, "type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le code de type de message.

Supprimé : 0

NOTE – Tous les messages non inclus dans le Tableau 4/Q.761 [18] peuvent être non reconnus. Au minimum, toutes les mises en œuvre doivent reconnaître les messages spécifiés dans le Tableau 4/Q.761 [18].

b) paramètre de compatibilité non reçu

Si un message non reconnu est reçu sans le paramètre *information de compatibilité de message* par un commutateur, ce message est ignoré et un message de confusion est émis. Le message de confusion émis contient la valeur de cause n° 97, "type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le code de type de message.

**2.9.5.3.2 Paramètres non reconnus**

La réception de paramètres non reconnus ne peut se rapporter qu'à des paramètres facultatifs, étant donné que les paramètres obligatoires seront toujours reconnus d'après leur emplacement dans le message.

Le Tableau 5/Q.761 [18] contient l'ensemble minimal de paramètres reconnus. Les paramètres non attendus (insérés dans le "mauvais" message) seront traités comme des paramètres non reconnus.

i) actions dans un commutateur de type A

a) paramètre de compatibilité reçu

Suivant l'instruction reçue dans le paramètre *information de compatibilité de paramètre*, un commutateur de type A recevant un paramètre non reconnu devra:

- retransmettre le paramètre en transparence;
- ignorer le paramètre;
- ignorer le message;
- ignorer le paramètre et envoyer un message de confusion;
- ignorer le message et envoyer un message de confusion;
- libérer l'appel.

NOTE – La transmission en transparence d'un paramètre n'est applicable que si le système de signalisation est une version de l'ISUP'92 ou une version plus récente.

Le message de confusion émis contient la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré" accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre, ou n° 110 "message contenant un paramètre non reconnu – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du message et le nom du premier paramètre non reconnu détecté qui a provoqué la mise à l'écart du message. Un message de confusion peut faire référence à plusieurs paramètres non reconnus.

Le message de libération doit comprendre la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre.

Si un paramètre non reconnu est reçu dans un message de demande de fonctionnalité, ce paramètre est traité comme un paramètre non reconnu dans tout autre message.

Si un paramètre non reconnu est reçu dans un message de libération, suivant les instructions reçues dans le paramètre *information de compatibilité*, un commutateur de type A doit:

- ignorer le paramètre;

Supprimé : 0

- ignorer le paramètre et envoyer la cause n° 99 "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré" dans le message de libération terminée;

b) paramètre de compatibilité non reçu

Si un commutateur reçoit et détecte un paramètre non reconnu sans paramètre *information de compatibilité*, le traitement effectué dépend du fait que le paramètre non reconnu soit relayé ou ignoré. Si le paramètre non reconnu est ignoré, un message de confusion est envoyé au commutateur d'où le paramètre non reconnu avait été reçu. Le message de confusion contient la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre. Un message de confusion peut faire référence à plusieurs paramètres non reconnus. Si le paramètre non reconnu est relayé sans changement, aucune action spéciale n'est nécessaire.

Si un message de demande de fonctionnalité contenant un paramètre non reconnu est reçu, le message est ignoré et un message de rejet de fonctionnalité contenant la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre, est envoyé.

Si un message de libération contenant un paramètre non reconnu est reçu par un commutateur de type A, un message de libération terminée contenant la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré" est envoyé;

ii) actions dans un commutateur de type B

a) paramètre de compatibilité reçu

Suivant l'instruction reçue dans le paramètre *information de compatibilité de paramètre*, un commutateur de type B recevant un paramètre non reconnu devra:

- relayer le paramètre en transparence;
- ignorer le paramètre;
- ignorer le message;
- ignorer le paramètre et envoyer un message de confusion;
- ignorer le message et envoyer un message de confusion;
- libérer l'appel.

Le message de confusion émis contient la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré" accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre, ou n° 110 "message contenant un paramètre non reconnu – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du message et le nom du premier paramètre non reconnu détecté qui a provoqué la mise à l'écart du message. Un message de confusion peut faire référence à plusieurs paramètres non reconnus. Si le paramètre non reconnu est relayé sans changement, aucune action spéciale n'est nécessaire.

Le message de libération doit comprendre la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre.

Si un paramètre non reconnu est reçu dans un message de demande de fonctionnalité, ce paramètre est traité comme un paramètre non reconnu dans tout autre message.

Si un paramètre non reconnu est reçu dans un message de libération, suivant les instructions reçues dans le paramètre *information de compatibilité*, un commutateur de type B doit:

Supprimé : 0

- relayer le paramètre en transparence;
- ignorer le paramètre;
- ignorer le paramètre et envoyer la cause n° 99 "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré" dans le message de libération terminée;

**b) paramètre de compatibilité non reçu**

Si un commutateur reçoit et détecte un paramètre non reconnu sans paramètre *information de compatibilité de paramètre*, le traitement effectué dépend du fait que le paramètre non reconnu soit relayé ou ignoré. Si le paramètre non reconnu est ignoré, un message de confusion est envoyé au commutateur d'où le paramètre non reconnu avait été reçu. Le message de confusion contient la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre. Un message de confusion peut faire référence à plusieurs paramètres non reconnus. Si le paramètre non reconnu est relayé sans changement, aucune action spéciale n'est nécessaire.

Si un message de demande de fonctionnalité contenant un paramètre non reconnu est reçu, le message est ignoré et un message de rejet de fonctionnalité contenant la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre, est envoyé.

Si un message de libération contenant un paramètre non reconnu est reçu par un commutateur de type B, un message de libération terminée contenant la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré" est envoyé.

**2.9.5.3.3 Valeurs de paramètre non reconnues**

Toute valeur de paramètre définie comme en réserve ou pour utilisation nationale dans la Recommandation Q.763 [19] peut être considérée comme non reconnue.

Si un commutateur reçoit et détecte un paramètre reconnu, mais que son contenu ne soit pas reconnu, les actions suivantes ont lieu:

**a) valeurs de paramètre obligatoire non reconnues**

Des valeurs de paramètre obligatoire non reconnues ne concernent que les paramètres définis dans les messages du sous-système utilisateur pour le RNIS *Livre bleu* (1988). Cette version du sous-système utilisateur pour le RNIS ne contient aucun paramètre obligatoire dans ses nouveaux messages.

Si un commutateur reçoit et détecte une valeur de paramètre obligatoire non reconnue, le traitement effectué dans les différents types de commutateurs est décrit dans les Tableaux A.1 et A.2/Q.763 [19].

Si un message de demande de fonctionnalité contenant une ou des valeurs de paramètre obligatoire non reconnues, est reçu sans paramètre d'information de compatibilité, les actions à prendre sont décrites dans les tableaux mentionnés ci-dessus; c'est-à-dire que le message est ignoré et qu'un message de rejet de fonctionnalité contenant la valeur de cause n° 99, "type de paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré", accompagnée d'un champ *diagnostic* contenant le nom du paramètre, est envoyé.

Si un message de libération contenant une ou des valeurs de paramètre obligatoire non reconnues, est reçu sans paramètre d'information de compatibilité, les actions à prendre sont décrites dans les tableaux mentionnés ci-dessus;

Supprimé : 0

b) valeurs des paramètres facultatifs non reconnus

Les procédures indiquées pour les paramètres non reconnus sont applicables. Aucune valeur de paramètre n'est assortie d'un champ particulier concernant l'information de compatibilité. Ce sont les informations de compatibilité du paramètre qui s'appliqueront à toutes les valeurs paramétriques contenues dans un paramètre.

Si des valeurs de paramètres non reconnus sont reçues et détectées dans des paramètres facultatifs qui sont déjà définis dans la Recommandation Q.763 [19] du Livre bleu, les actions entreprises dépendront des tableaux contenus dans la Recommandation Q.763 [19].

**2.9.5.4 Procédure de traitement des réponses indiquant l'envoi d'informations non reconnues**

**2.9.5.4.1 Commutateur de type A**

Le traitement effectué sur réception de ces messages dans un commutateur d'origine ou un commutateur d'arrivée dépend de l'état de l'appel et du service en cause.

La définition de toute procédure, hors appel de base défini dans la présente Recommandation, doit inclure les traitements des réponses indiquant qu'un autre commutateur a reçu, mais n'a pas reconnu l'information liée à cette procédure. La procédure recevant cette réponse doit prendre les actions appropriées.

Le traitement par défaut du message de confusion est d'ignorer ce message et de poursuivre l'appel normalement.

**2.9.5.4.2 Commutateur de type B**

i) *incohérence (type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré)*

Un commutateur recevant un message de confusion (type de message inexistant ou non mis en œuvre – ignoré) doit déterminer les actions appropriées comme décrit pour un commutateur de type A (voir le sous-paragraphe ci-dessus);

ii) *incohérence (paramètre inexistant ou non mis en œuvre – ignoré ou relayé)*

Le traitement effectué dans un commutateur de type B, recevant un message de confusion, dépend du fait que le commutateur ait ou non la fonction pour engendrer le paramètre identifié dans le champ *diagnostic*:

a) si le commutateur n'a pas la capacité de production du paramètre, la décision du traitement à appliquer est laissée à un commutateur qui a la capacité requise. Cela est fait en relayant en transparence le message de confusion à travers le commutateur de type B;

b) si le commutateur a la capacité de production du paramètre, la procédure qui a créé ou modifié l'information doit déterminer les actions appropriées comme pour un commutateur de type A (voir ci-dessus);

iii) *rejet de fonctionnalité*

Si un commutateur de type B n'a pas la capacité de traitement d'un message de rejet de fonctionnalité reçu, il doit le relayer en transparence au commutateur suivant ou précédent;

iv) *libération et libération terminée*

Le traitement d'un message de libération ou de libération terminée reçu, contenant une cause indiquant une information non reconnue, est le traitement normal.

Les traitements décrits ci-dessus sont résumés dans le Tableau 12.

Supprimé : 0

**Tableau 12a/Q.764 – Traitement des réponses indiquant l'envoi d'information non reconnue**

	<b><u>Le commutateur a la fonction pour engendrer l'information</u></b>			
	<b><u>Cause</u></b>			
<u>message</u>	<u>paramètre ignoré</u>	<u>paramètre relayé</u>	<u>message ignoré</u>	<u>message relayé</u>
<u>incohérence</u>	<u>(traitement dépendant de la procédure)</u>			
<u>refus de fonctionnalité</u>	<u>procédures normales</u>	<u>traitement dépendant de la procédure</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>
<u>libération</u>	<u>procédures normales</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>
<u>libération terminée</u>	<u>procédures normales</u>	<u>procédures normales</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>

**Tableau 12b/Q.764 – Traitement des réponses indiquant l'envoi d'information non reconnue**

	<b><u>Le commutateur n'a pas la fonction pour engendrer l'information</u></b>			
	<b><u>Cause</u></b>			
<u>message</u>	<u>paramètre ignoré</u>	<u>paramètre relayé</u>	<u>message ignoré</u>	<u>message relayé</u>
<u>incohérence</u>	<u>pas de traitement (faire transiter le message d'incohérence)</u>			
<u>refus de fonctionnalité</u>	<u>pas de traitement (faire transiter le message)</u>			
<u>libération</u>	<u>procédures normales</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>
<u>libération terminée</u>	<u>procédures normales</u>	<u>procédures normales</u>	<u>sans objet</u>	<u>sans objet</u>

### **2.9.5.5 Procédures de traitement d'information irrationnelle**

Lorsqu'on reçoit un message:

- a) qui est valide, c'est-à-dire ni inattendu ni non reconnu comme décrit en 2.9.5.1 et 2.9.5.3;
- b) qui contient des paramètres reconnus et des valeurs de paramètre reconnues, c'est-à-dire que les procédures du 2.9.5.3 ne s'appliquent pas,

il est néanmoins possible que le contenu du message soit incohérent. Cela peut être dû à des informations contradictoires dans le message, comme dans l'exemple ci-dessous:

- l'indicateur de commande de protocole (soit dans les indicateurs d'appel émis vers l'avant ou vers l'arrière) peut contenir des informations contradictoires; par exemple l'indicateur de méthode de bout en bout indiquant "pas de méthode de bout en bout disponible" et l'indicateur de méthode SCCP indiquant qu'une méthode SCCP est disponible. Cette situation est résolue en supposant la capacité de réseau moindre, indiquée par le paramètre concerné.

### **2.9.6 Non-réception d'un message de libération terminée – Temporisations T1 et T5**

Si un message de libération terminée n'est pas reçu en réponse à un message de libération avant l'expiration du temporisateur (T1), le commutateur retransmet le message de libération.

En envoyant le message de libération initial, le commutateur lance une temporisation (T5) d'une valeur de 5-15 minutes. En l'absence de message de libération terminée reçu dans le temps (T5), le commutateur:

Supprimé : 0

- i) envoie un message de réinitialisation de circuit;
- ii) alerte le système de maintenance;
- iii) retire le circuit du service;
- iv) continue l'émission du message de réinitialisation de circuit à intervalles de 5-15 minutes, jusqu'à l'intervention de la maintenance.

### **2.9.7 Absence de réponse à un message de demande d'information (utilisation nationale)**

### **2.9.8 Autres cas d'échec**

#### **2.9.8.1 Impossibilité de libérer en réponse à un message de libération**

Si un commutateur est incapable de remettre un circuit au repos en réponse à un message de libération, il doit immédiatement retirer le circuit du service, alerter le système de maintenance et envoyer un message de blocage.

Sur réception du message d'accusé de réception de blocage, le message de libération terminée est envoyé pour accuser réception du message de libération précédemment reçu.

#### **2.9.8.2 Echec de l'appel**

L'indication d'échec de l'appel (valeur de cause n° 31) est envoyée dans un message de libération (voir 2.2) lorsqu'une tentative d'appel échoue et qu'aucune valeur de cause spécifique ne s'applique. La réception du message de libération dans un commutateur utilisant le système de signalisation n° 7 provoque l'envoi du message de libération au commutateur précédent. Si le système de signalisation ne permet pas l'envoi du message de libération, le signal, la tonalité ou l'annonce parlée adéquats sont envoyés au commutateur précédent.

#### **2.9.8.3 Conditions anormales de libération**

Si les conditions de libération normales, décrites en 2.3, ne sont pas remplies, la libération a lieu dans les conditions suivantes:

- a) commutateur d'interconnexion~~international~~ d'origine ou commutateur national directeur

Le commutateur doit:

- libérer tous les équipements et la connexion s'il n'est pas dans les conditions normales d'effacement des informations d'adresse et d'acheminement dans un délai de 20-30 secondes après l'émission du dernier message d'adresse;
- libérer tous les équipements et la connexion en l'absence de réception du message de réponse dans le temps T9, spécifié dans la Recommandation Q.118 [10], après la réception du message d'adresse complète. L'appel est libéré vers l'arrière avec la valeur de cause n° 19 (pas de réponse de l'usager – usager alerté).

- b) commutateur d'interconnexion~~international~~ d'arrivée

Un commutateur d'interconnexion~~international~~ d'arrivée doit libérer tous les équipements et la connexion dans le réseau national et émettre vers l'arrière un message de libération, dans les cas suivants:

- non-réception d'un message de contrôle de continuité, s'il y a lieu, dans un délai de (T8) de 10-15 secondes après la réception du message initial d'adresse;
- non-réception d'un message vers l'arrière en provenance du réseau national (s'il est attendu) dans un délai (T7) de 20-30 secondes après la réception du dernier message d'adresse;
- réception d'un message de libération après l'émission d'un message d'adresse complète;
- non-réception d'un message d'adresse 15-20 secondes (T35) après réception du dernier message d'adresse et avant réception du nombre minimal ou fixe de chiffres.

Les procédures pour le traitement du message de libération sont décrites en 2.2.2.

Supprimé : 0

### c) commutateur de transit

Le commutateur doit libérer tous les équipements et la connexion, et émettre vers l'arrière un message de libération, dans les cas suivants:

- non-réception d'un message de contrôle de continuité, s'il y a lieu, dans un délai de 10-15 secondes après la réception du message initial d'adresse;
- impossibilité de remplir les conditions normales de libération décrites en 2.3, dans un délai de 20-30 secondes après l'envoi du dernier message d'adresse;
- non-réception d'un message d'adresse 15-20 secondes (T35) après réception du dernier message d'adresse et avant réception du nombre minimal ou fixe de chiffres.

Les procédures pour le traitement du message de libération sont décrites en 2.2.2.

## 2.9.9 — Blocage temporaire de circuits (TTB) (utilisation nationale)

## 2.10 Régulation d'encombrement de signalisation par le sous-système utilisateur pour le RNIS

### 2.10.1 Généralités

Sur réception des primitives indication d'état du MTP, contenant la cause "encombrement du réseau sémaphore" (voir aussi 11.2.3/Q.704 [13]), le sous-système utilisateur pour le RNIS doit réduire son trafic sémaphore (par exemple, les tentatives d'appel) vers le code de point de destination concerné, par degrés.

### 2.10.2 Procédures

Lorsque la première indication contenant la cause "encombrement du réseau sémaphore", est reçue par l'ISUP, le trafic sémaphore vers le code de point de destination concerné est réduit d'un degré. En même temps, deux temporisations T29 et T30 sont lancées. Durant l'intervalle T29, les indications contenant la "cause encombrement du réseau sémaphore", pour le code de point d'arrivée concerné sont ignorées, afin de ne pas réduire le trafic trop rapidement. La réception d'une indication contenant la "cause encombrement du réseau sémaphore", après l'expiration de T29 mais avant celle de T30, provoque la réduction du trafic d'un degré supplémentaire et le relancement des temporisations T29 et T30. Cette réduction graduelle du trafic sémaphore du sous-système utilisateur pour le RNIS continue jusqu'au dernier degré de réduction de trafic. Si T30 expire (c'est-à-dire si aucune indication contenant la "cause encombrement du réseau sémaphore" n'a été reçue pendant l'intervalle T30), le trafic est augmenté d'un degré et T30 relancé, sauf si la totalité du trafic est de nouveau autorisée.

Les temporisations T29 et T30 ont les valeurs suivantes:

- T29 = 300-600 ms;
- T30 = 5-10 s.

Le nombre d'étapes de réduction de trafic et la valeur positive ou négative de chacune de ces étapes dépendent des réalisations.

## 2.11 Régulation automatique de surcharge (option de l'opérateur de réseau)

La régulation automatique de surcharge (ACC, *automatic congestion control*) est utilisée quand un commutateur est en surcharge (voir également la Recommandation Q.542 [11]). Deux niveaux de surcharge sont identifiés, un niveau plus faible (niveau 1) et un plus fort (niveau 2).

Si l'un des deux niveaux de surcharge est atteint, le paramètre *indication automatique de surcharge* est ajouté à tous les messages de libération envoyés par le commutateur. Ce paramètre indique le niveau de surcharge atteint (niveau 1 ou 2) au commutateur adjacent. Ce dernier, sur réception d'un message de libération contenant un paramètre *indication automatique de surcharge*, doit réduire son trafic vers le commutateur surchargé.

Supprimé : 0

Si le commutateur surchargé retrouve un fonctionnement normal, il cesse d'inclure le paramètre *indication automatique de surcharge* dans les messages de libération.

Les commutateurs adjacents, après un temps prédéterminé, retrouvent leur fonctionnement normal.

### **2.11.1 Réception d'un message de libération contenant un paramètre *indication automatique de surcharge***

Quand un commutateur reçoit un message de libération contenant un paramètre *indication automatique de surcharge*, le sous-système utilisateur pour le RNIS doit transmettre l'information à une fonction de *régulation de surcharge/gestion de réseau indépendante du système de signalisation*. Cette information comprend le niveau de surcharge et le code d'identification de circuit reçus dans le message de libération.

Si la procédure de régulation automatique de surcharge n'est pas implantée, le paramètre *indication automatique de surcharge* est ignoré.

Les actions de régulation automatique de surcharge s'appliquent uniquement dans les commutateurs adjacents du commutateur en surcharge. En conséquence, un commutateur recevant un message de libération contenant un paramètre *indication automatique de surcharge* ignore ce paramètre et transmet l'indication à la fonction de *régulation de surcharge/gestion de réseau*.

### **2.11.2 Actions prises durant la surcharge**

Lorsqu'un commutateur est en surcharge (niveaux de surcharge 1 ou 2), la fonction de *régulation de surcharge/gestion de réseau indépendante du système de signalisation* demande au sous-système utilisateur pour le RNIS l'inclusion du paramètre *indication automatique de surcharge* dans tous les messages de libération envoyés par le commutateur.

La fonction de *régulation de surcharge/gestion de réseau* indique quel niveau de surcharge (1 ou 2) inclure dans le paramètre *indication automatique de surcharge*.

A la fin de la période de surcharge, la fonction de *régulation de surcharge/gestion de réseau* demande au sous-système utilisateur pour le RNIS de cesser l'inclusion du paramètre *indication automatique de surcharge* dans les messages de libération envoyés.

## **2.12 — Message de code d'identification de circuit non équipé (utilisation nationale)**

### **2.13 Contrôle de disponibilité du sous-système utilisateur pour le RNIS (option de l'opérateur de réseau)**

#### **2.13.1 Généralités**

Sur réception d'une primitive d'indication MTP-STATUS contenant la cause "indisponibilité de sous-système utilisateur – sous-système utilisateur distant inaccessible", le sous-système utilisateur pour le RNIS doit marquer l'indisponibilité du sous-système utilisateur concerné et lancer la procédure de test d'indisponibilité.

Sur réception d'une primitive d'indication MTP-STATUS contenant la cause "indisponibilité de sous-système utilisateur – sous-système utilisateur non équipé", le sous-système utilisateur pour le RNIS doit informer le système de gestion.

#### **2.13.2 Procédures**

Sur réception d'une primitive d'indication MTP-STATUS contenant la cause "indisponibilité de sous-système utilisateur – sous-système utilisateur distant inaccessible", la fonction de *régulation de surcharge/gestion du réseau* est informée.

Tous les circuits allant vers cette destination sont bloqués pour de nouveaux appels. Les appels en progression n'ont pas besoin d'être libérés, même si des messages de signalisation ne peuvent pas être

Supprimé : 0

envoyés au commutateur affecté. (Bien qu'il ne soit pas techniquement nécessaire de libérer les appels en progression, les fournisseurs de réseaux pourront décider de libérer de tels appels, éventuellement à l'issue d'un certain intervalle, s'il y a probabilité de surcharge en raison de l'incapacité du commutateur de libérer complètement l'appel lorsque l'appelant ou l'appelé déconnecte.)

Le sous-système utilisateur envoie un message de test de sous-système utilisateur (en utilisant un code d'identification de circuit défini dans les deux commutateurs) au sous-système utilisateur distant et lance la temporisation T4 qui supervise la réception d'une réponse au message de test de sous-système utilisateur.

En réponse au message de test de sous-système utilisateur, le sous-système utilisateur distant envoie le message de disponibilité de sous-système utilisateur, s'il est de nouveau disponible.

Si le message de test de sous-système utilisateur n'est pas reconnu par le sous-système utilisateur distant, un message de confusion avec la cause n° 97 (type de message inexistant ou non mis en œuvre) est émis en réponse.

Toutes les primitives d'indication MTP-STATUS, contenant la cause "indisponibilité de sous-système utilisateur – sous-système utilisateur distant inaccessible" reçues durant l'intervalle (T4) sont ignorées.

Sur réception du message de disponibilité de sous-système utilisateur ou de tout autre message, la temporisation T4 est arrêtée, le sous-système utilisateur est marqué comme disponible et le trafic est réouvert. Les circuits à l'état "repos" peuvent être immédiatement utilisés pour les appels. Les procédures normales de libération d'appel qui ont pu être déclenchées pendant la période d'isolation de la signalisation continuent et à ce titre ces procédures s'assurent que les circuits concernés reviennent bien à l'état "repos".

Si (T4) expire, la procédure reprend.

Sur réception d'une primitive d'indication MTP-STATUS, contenant la cause "indisponibilité de sous-système utilisateur – sous-système utilisateur non équipé", le système de gestion doit être informé pour bloquer tout nouveau trafic. Tous les circuits allant vers cette destination sont bloqués pour de nouveaux appels. Les appels en progression n'ont pas besoin d'être libérés, même si des messages de signalisation ne peuvent pas être envoyés au commutateur affecté. (Bien qu'il ne soit pas techniquement nécessaire de libérer les appels en progression, les fournisseurs de réseaux pourront décider de libérer de tels appels, éventuellement à l'issue d'un certain intervalle, s'il y a probabilité de surcharge en raison de l'incapacité du commutateur de libérer complètement l'appel lorsque l'appelant ou l'appelé déconnecte.)

Le sous-système utilisateur pour le RNIS ne doit pas lancer la procédure de test de disponibilité de sous-système utilisateur dans ce cas.

## **2.14 Arrêt/Reprise du MTP**

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

si la destination concernée n'est pas une destination (point sémaphore) connue du sous-système utilisateur pour le RNIS (c'est-à-dire non connectée par des circuits au commutateur), aucune action n'a lieu;

si la destination concernée est une destination (point sémaphore) connue du sous-système utilisateur pour le RNIS, tous les circuits sont bloqués pour les nouveaux appels.

Les appels en cours ne doivent pas être libérés, bien que l'échange de messages de signalisation avec le commutateur affecté soit impossible. (Bien qu'il ne soit pas techniquement nécessaire de libérer les appels en cours, certains exploitants de réseau peuvent préférer de libérer après un certain temps, s'il y a des craintes de surtaxation dues à l'impossibilité du commutateur à libérer l'appel complètement lorsque le demandeur ou le demandé raccroche.)

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

Supprimé : 0

si la destination concernée n'est pas une destination (point sémaphore) connue du sous-système utilisateur pour le RNIS (c'est-à-dire non connectée par des circuits au commutateur), aucune action n'a lieu;

si la destination concernée est une destination (point sémaphore) connue du sous-système utilisateur pour le RNIS, tous les circuits au repos peuvent être immédiatement pris pour les nouveaux appels. Les procédures de libération normales qui avaient pu démarrer pendant la période d'interruption de la relation sémaphore, continuent et vont normalement permettre le retour au repos des circuits concernés.

## **2.15 Messages de longueur excédentaire**

Si un commutateur d'origine constate qu'un message à envoyer dépasse la limite MTP de 272 octets et que ce message ne peut être segmenté ou qu'il a déjà fait l'objet d'une segmentation, il ignore d'abord le paramètre *information d'usager à usager* (s'il existe) puis tous les paramètres facultatifs non reconnus pour réduire le message à la longueur limite de 272 octets.

## **2.16 Prise en charge de l'acheminement détourné temporaire (TAR)**

### **2.17 Procédure de comptage de bonds**

La procédure ISUP de comptage de bonds est utilisée pour détecter un bouclage d'établissement d'appel pouvant être dû à des données d'acheminement incorrectes. Celles-ci peuvent être introduites lors de modifications d'informations de fourniture de circuits (interurbains), en particulier lorsque de nouveaux circuits sont ajoutés. Le problème est temporaire et peut être résolu par correction des données d'acheminement. En tant que telle, la procédure ISUP de comptage de bonds est facultative et peut être désactivée lorsqu'il apparaît qu'elle n'est plus nécessaire. Une option pouvant être fournie par un commutateur, visant à désactiver la procédure de comptage de bonds, s'applique à chaque faisceau de circuits SS7 sortants (dans le cadre de cette procédure, un faisceau de circuits SS7 comprend tous les circuits SS7 entre deux commutateurs). La valeur par défaut est l'activation de la procédure.

#### **2.17.1 Actions au commutateur d'origine**

Un commutateur d'origine ou intermédiaire doit lancer la procédure de comptage de bonds si la capacité correspondante est activée. Le message IAM sortant doit inclure le paramètre *compteur de bonds* contenant la valeur de comptage initiale.

La valeur de comptage initiale doit pouvoir être fournie par l'opérateur du réseau commutateur par commutateur (31 au maximum).

Un commutateur renvoyant un appel qui reçoit un message de libération avec la cause n° 25 (erreur d'acheminement par commutateur) doit signaler au système de gestion l'erreur d'acheminement par commutateur et fournir le numéro du demandé, l'identité du commutateur subséquent (via les

Supprimé : 0

codes OPC et CIC) ainsi que le numéro du demandeur. La valeur de cause n° 31 (normal, non spécifié) doit être renvoyée au commutateur précédent.

Un commutateur d'origine qui reçoit un message de libération avec la cause n° 25 (erreur d'acheminement par commutateur) doit signaler au système de gestion l'erreur d'acheminement par commutateur et fournir le numéro du demandé, l'identité du commutateur subséquent (via les codes OPC et CIC) ainsi que, si disponible, le numéro du demandeur.

### **2.17.2 Actions au commutateur intermédiaire**

Les commutateurs intermédiaires, c'est-à-dire de transit, de tête de ligne ou d'interfonctionnement, agissent selon qu'un paramètre de comptage de bonds a été reçu du commutateur précédent et, si c'est le cas, selon le résultat de la décrémentation de la valeur de comptage de bonds.

Si le paramètre de comptage de bonds est reçu, le commutateur intermédiaire doit décrémenter de 1 la valeur du compteur de bonds. Les actions subséquentes sont fondées sur le résultat, comme décrit ci-dessous:

- a) si le résultat est égal à 0, le commutateur doit libérer l'appel en renvoyant au commutateur précédent un message de libération avec la valeur de cause n° 25 (erreur d'acheminement par commutateur). De plus, le système de gestion doit être informé de l'épuisement du compteur de bonds (valeur = 0), du numéro associé du demandé, de l'identité du commutateur précédent (via les codes OPC et CIC) et, si disponible, le numéro du demandeur;
- b) si le résultat est supérieur à 0, le commutateur doit insérer le paramètre de comptage de bonds dans le message initial d'adresse sortant.

### **2.17.3 Actions au commutateur local d'arrivée**

Néant. Ce commutateur doit ignorer le compteur de bonds, s'il reçoit cette information.

NOTE – L'interaction avec les services complémentaires et avec le réseau intelligent fera l'objet d'un complément d'étude.

### **2.18 — Procédure de demande de communication payable à l'arrivée**

#### **ANNEXE A (annexe normative)**

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente recommandation)

Supprimé : 0

**Tableau A.1/Q.764 – Temporisations de l'ISUP**

<u>Symbole</u>	<u>Valeur de la temporisation</u>	<u>Raison du démarrage</u>	<u>Fin normale</u>	<u>A l'expiration</u>	<u>Référence</u>
<u>T1</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de libération</u>	<u>réception du message de libération terminée</u>	<u>retransmettre le message de libération et démarrer T1</u>	<u>2.9.6</u> <u>2.2</u> <u>2.3</u>
<u>T2</u>	<u>3 minutes</u>	<u>le commutateur directeur reçoit un message de suspension (usager)</u>	<u>réception du message de reprise (usager) par le commutateur directeur</u>	<u>lancer la procédure de libération</u>	<u>Rec. Q.733.4 [26]</u>
<u>T3</u>	<u>2 minutes</u>	<u>réception du message de surcharge</u>	<u>expiration</u>	<u>lancer la procédure de libération</u>	<u>2.9.9</u>
<u>T4</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>réception de la primitive d'indication MTP-STATUS, contenant la cause "inaccessibilité de l'usager distant"</u>	<u>expiration ou réception du message de disponibilité de sous-système utilisateur (ou tout autre message)</u>	<u>envoi du message de test de sous-système utilisateur. lancer T4</u>	<u>2.13.2</u>
<u>T5</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de libération initial</u>	<u>réception du message de libération terminée</u>	<u>envoi du message de réinitialisation de circuit, alerte du personnel de maintenance et mise hors service du circuit, arrêt de T1, démarrage de T17. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.6</u>
<u>T6</u>	<u>2,5-5 secondes</u>  <u>20-40 secondes</u>  <u>d'après Rec-Q118[10]</u>	<u>le commutateur directeur reçoit un message de suspension (réseau) Lorsqu'un commutateur d'interconnexion d'arrivée reçoit du commutateur précédent un message de suspension (réseau)</u>	<u>réception du message de reprise (réseau) ou du message de libération par le commutateur directeur</u>	<u>lancer la procédure de libération</u>	<u>2.4.1</u> <u>2.4.2</u> <u>2.4.3</u>
<u>T7</u>	<u>20-30 secondes</u>	<u>envoi du dernier message d'adresse</u>	<u>lorsque les conditions d'effacement des informations d'adresse et d'acheminement sont remplies (réception d'ACM, de CON)</u>	<u>libérer la connexion et tous les équipements (envoi du message de libération)</u>	<u>2.1.1</u> <u>2.1.2</u> <u>2.1.4</u> <u>2.9.8.3</u>
<u>T8</u>	<u>10-15 secondes</u>	<u>réception par le commutateur d'un message initial d'adresse demandant un contrôle de continuité sur le circuit ou indiquant un contrôle de continuité en cours en amont</u>	<u>réception du message de contrôle de continuité</u>	<u>libérer la connexion et tous les équipements dans le réseau (envoi du message de libération)</u>	<u>2.9.8.3</u>

Supprimé : 0

**Tableau A.1/Q.764 – Temporisations de l'ISUP (suite)**

<u>Symbole</u>	<u>Valeur de la temporisation</u>	<u>Raison du démarrage</u>	<u>Fin normale</u>	<u>A l'expiration</u>	<u>Référence</u>
<u>T9</u>	voir la <u>Rec. Q.118 [10]</u>	<u>réception par le commutateur directeur national ou le commutateur international d'origine de l'ACM</u>	<u>réception du message de réponse</u>	<u>libérer la connexion et envoyer un message de libération vers l'arrière</u>	<u>2.1.4</u> <u>2.1.7</u> <u>2.9.8.3</u>
<u>T10</u>	<u>4-6 secondes</u>	<u>réception du dernier chiffre en situation d'inter-fonctionnement</u>	<u>réception de nouvelle information</u>	<u>envoyer le message d'adresse complète</u>	<u>2.1.2.1</u> <u>2.1.4.9</u>
<u>T11</u>	<u>15-20 secondes</u>	<u>réception du dernier message d'adresse en situation d'inter-fonctionnement</u>	<u>envoi de l'ACM</u>	<u>envoyer le message d'adresse complète</u>	<u>2.1.4.9</u>
<u>T12</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de blocage</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de blocage</u>	<u>retransmission du message d'accusé de réception de blocage et démarrage de T12</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T13</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de blocage initial</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de blocage</u>	<u>envoi du message de blocage, alerte du personnel de maintenance, démarrage de T13, arrêt de T12. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T14</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de déblocage</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de déblocage</u>	<u>retransmission du message d'accusé de réception de déblocage et démarrage de T14</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T15</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de déblocage initial</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de déblocage</u>	<u>envoi du message de déblocage, alerte du personnel de maintenance, démarrage de T15, arrêt de T14. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T16</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de réinitialisation de circuit pour une autre cause que l'expiration de T5</u>	<u>réception de l'accusé de réception (message de libération terminée)</u>	<u>retransmission du message de réinitialisation de circuit et démarrage de T16</u>	<u>2.9.3.1</u>
<u>T17</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de réinitialisation de circuit initial</u>	<u>réception de l'accusé de réception</u>	<u>alerte du personnel de maintenance, retransmission du message de réinitialisation de circuit, démarrage de T17, arrêt de T16. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.3.1</u>
<u>T18</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de blocage de groupe de circuits</u>	<u>réception de l'accusé de réception de blocage de groupe de circuits</u>	<u>retransmission du message de blocage de groupe de circuits et démarrage de T18</u>	<u>2.9.4</u>

Supprimé : 0

**Tableau A.1/Q.764 – Temporisations de l'ISUP (suite)**

<u>Symbole</u>	<u>Valeur de la temporisation</u>	<u>Raison du démarrage</u>	<u>Fin normale</u>	<u>A l'expiration</u>	<u>Référence</u>
<u>T19</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de blocage de groupe de circuits initial</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits</u>	<u>envoi du message de blocage de groupe de circuits, alerte du personnel de maintenance, démarrage de T19, arrêt de T18. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T20</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de déblocage de groupe de circuits</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits</u>	<u>retransmission du message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits et démarrage de T20</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T21</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de déblocage de groupe de circuits initial</u>	<u>réception du message d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits</u>	<u>envoi du message de déblocage de groupe de circuits, alerte du personnel de maintenance, démarrage de T21, arrêt de T20. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.4</u>
<u>T22</u>	<u>15-60 secondes</u>	<u>envoi du message de réinitialisation de groupe de circuits</u>	<u>réception de l'accusé de réception</u>	<u>retransmission du message de réinitialisation de groupe de circuits et démarrage de T22</u>	<u>2.9.3.2</u>
<u>T23</u>	<u>5-15 minutes</u>	<u>envoi du message de réinitialisation de groupe de circuits initial</u>	<u>réception de l'accusé de réception</u>	<u>alerte du personnel de maintenance, démarrage de T23, retransmission du message de réinitialisation de groupe de circuits, arrêt de T22. La procédure se poursuit jusqu'à l'intervention de la maintenance</u>	<u>2.9.3.2</u>
<u>T24</u>	<u>&lt; 2 secondes</u>	<u>envoi de la fréquence de contrôle de continuité</u>	<u>réception de la fréquence de contrôle de continuité sur la voie de retour</u>	<u>envoi du message de contrôle de continuité négatif et: a) démarrage de T25 si le contrôle de continuité a été demandé dans l'IAM et répétition automatique de tentative; b) démarrage de T24 si le contrôle de continuité a été demandé par un message de demande de contrôle de continuité</u>	<u>Rec. Q.724 [15]</u>

Supprimé : 0

**Tableau A.1/Q.764 – Temporisations de l'ISUP (suite)**

<u>Symbole</u>	<u>Valeur de la temporisation</u>	<u>Raison du démarrage</u>	<u>Fin normale</u>	<u>A l'expiration</u>	<u>Référence</u>
T25	1-10 secondes	détection du premier échec de contrôle de continuité	=	envoi du message de demande de contrôle de continuité et répétition du contrôle de continuité	Rec. Q.724 [15]
T26	1-3 minutes	détection du deuxième ou ultérieur échec du contrôle de continuité	=	envoi du message de demande de contrôle de continuité et répétition du contrôle de continuité	Rec. Q.724 [15]
T27	4 minutes	réception d'une indication d'échec du contrôle de continuité	réception du message de demande de contrôle de continuité	envoi du message de réinitialisation de circuit, démarrage de T16 et T17	2.1.8
T28	10 secondes	envoi du message CQM	réception du message CQR	alerter la maintenance	2.9.3.2
T29	300-600 milli-secondes	indication d'encombrement reçue hors T29	=	prise en compte d'une nouvelle indication d'encombrement	2.10.2
T30	5-10 secondes	indication d'encombrement reçue pendant T29	=	réouvrir d'un degré le trafic et s'il n'est pas totalement libéré démarrer T30	2.10.2
T31	>= 6 minutes	libération de la connexion de signalisation de l'ISUP, utilisant le SCCP en mode connexion	expiration	référence d'appel réutilisable	Rec. Q.730 [16]
T32	3-5 secondes	envoi de la réponse à la demande d'établissement d'une connexion de bout en bout	réception du premier message de bout en bout du distant	possibilité d'envoi de messages de bout en bout	Rec. Q.730 [16]
T33	12-15 secondes	envoi d'INR	réception d'INF	libérer l'appel, alerter le personnel de maintenance	2.1.6.2 2.9.7 Rec. Q.730 [16]
T34	2-4 secondes	réception d'indication de segmentation reçue dans un IAM, ACM, CPG, ANM ou CON	réception d'un message de segmentation	continuer l'appel	2.1.12
T35	15-20 secondes	réception du dernier chiffre (<= ST) avant la réception du nombre maximal ou fixe de chiffres	réception de ST ou nombre minimal ou fixe de chiffres	envoi du message de libération (cause 28)	2.2.5, 2.9.8.3
T36	10-15 secondes	réception du message de demande de contrôle de continuité par un commutateur international d'arrivée ou de transit	réception du message de contrôle de continuité ou du message de libération	libérer tous les équipements, envoyer un message de réinitialisation de circuit, démarrer T16 et T17	2.1.8
T37 – réservé pour ISUP'92	2-4 secondes				

Supprimé : 0

**Tableau A.1/Q.764 – Temporisations de l'ISUP (fin)**

<u>Symbole</u>	<u>Valeur de la temporisation</u>	<u>Raison du démarrage</u>	<u>Fin normale</u>	<u>A l'expiration</u>	<u>Référence</u>
<u>T38</u>	<u>intervalle spécifié dans la Rec. Q.118 [10]</u>	<u>envoi par le commutateur international d'arrivée d'un message de mise en suspens (réseau)</u>	<u>réception du message de reprise (réseau ou de libération)</u>	<u>envoi du message de libération (cause 102)</u>	<u>2.4.1</u> <u>2.4.2</u> <u>2.4.3</u>
<u>T39</u>	<u>intervalle spécifié dans la Rec. Q.730 [16]</u>	<u>envoi d'une demande MCID</u>	<u>réception d'une réponse MCID</u>	<u>contourner l'appel</u>	<u>Rec. Q.731.7 [27]</u>

Supprimé : 0

## **ANNEXE B (annexe informative)**

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente recommandation)

### **Figures illustrant les procédures de signalisation pour un appel de base**

Se reporter à la Recommandation Q764 de l'ITU-T

## **ANNEXE C (annexe informative)**

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente recommandation)

### **Exemples de procédures de signalisation pour la limitation d'écho**

Se reporter à la Recommandation Q764 de l'ITU-T

## **ANNEXE D**

### **Exemples de procédures de signalisation pour le type de connexion permettant le repli**

## **ANNEXE E (annexe informative)**

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente recommandation)

### **Appels d'essai**

#### **E.1 Numéro du demandé pour appels d'essai**

Le présent sous-paragraphe décrit uniquement la séquence normale d'émission de l'information d'adresse vers l'avant dans le cas d'appel vers des dispositifs d'essai et de mesure, dans le cas d'accords bilatéraux.

i) numéro du demandé:

- indicateur de nature de l'adresse: "0000011" numéro national (significatif)

Supprimé : 0

- adresse:
  - code d'accès N1 ... Nn par accord bilatéral.
  - fin de numérotation: ST.

ii) catégorie du demandeur:  
"00001101" appel d'essai

## E.2 — Décompte des appels d'essais

### ANNEXE F (annexe normative)

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente recommandation)

#### Valeurs de cause

La présente annexe contient des clarifications sur l'utilisation des valeurs de cause et le traitement des indicateurs de localisation sur l'interface internationale.

Ces informations figurent dans la Recommandation Q.850 [22].

Note: L'ETS 300 485 21 contient des exceptions et des explications relative à la recommandation Q.850 de l'ITU-T.

### ANNEXE G (annexe normative)

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente recommandation)

#### Procédures de démarrage

La procédure de démarrage de circuits ISUP est commandée manuellement. Elle est initialisée par chaque commutateur pour ces circuits sortants. Les circuits bidirectionnels sont testés par les deux extrémités.

Durant le processus d'initialisation des circuits, des messages de supervision de circuits non acquittés seront probablement indiqués à la maintenance. Pour éviter cela, il est recommandé de coordonner les actions entre les deux commutateurs et de suivre les procédures habituelles de mise en service de circuits. Un manque de coordination peut sinon se traduire par une utilisation inefficace du commutateur et des ressources de maintenance.

Avant le test lui-même, certains commutateurs, dénommés "commutateurs de type A", ne nécessitent aucun échange avant l'appel d'essai, et répondent seulement aux messages de réinitialisation de groupes de circuits reçus (message de réinitialisation de circuit) par un accusé de réception de message de

Supprimé : 0

réinitialisation de groupe de circuits (message de libération terminée/blocage). D'autres commutateurs, dénommés "commutateurs de type B", nécessitent un cycle de message de réinitialisation de groupes de circuits (message de réinitialisation de circuit) suivi par un accusé de réception de message de réinitialisation de groupe de circuits (message de libération terminée/blocage), avant le test de contrôle de continuité ou le test de conversation.

La procédure de démarrage pour les commutateurs de type B est prévue pour des circuits unidirectionnels ou bidirectionnels, conformément à G.1 et G.2 ci-dessous.

Les relations possibles sont les suivantes:

A ----> A

A ----> B

B ----> A

B ----> B

Abréviations utilisées dans les diagrammes de flux:

ACM message d'adresse complète (*address complete message*)

ANM message de réponse (*answer message*)

CCR demande de contrôle de continuité (*continuity check request*)

CGB blocage de groupe de circuits (*circuit group blocking*)

CGBA accusé de réception de blocage de groupe de circuits (*circuit group blocking acknowledgement*)

CGU déblocage de groupe de circuits (*circuit group unblocking*)

CGUA accusé de réception de déblocage de groupe de circuits (*circuit group unblocking acknowledgement*)

COT contrôle de continuité (*continuity*)

GRA accusé de réception de réinitialisation de groupes de circuits (*group reset acknowledgement*)

GRS réinitialisation de groupes de circuits (*group reset*)

IAM message initial d'adresse (*initial address message*)

RLC libération terminée (*release complete*)

RSC réinitialisation de circuit (*reset*)

### G.1 Procédure initiale de mise en service des premiers groupes de circuits

a) commutateur A ----> commutateur A

pas de procédure initiale requise.

b) commutateur A ----> commutateur B

<----GRS-----

-----GRA---->

c) commutateur B ----> commutateur A

-----GRS---->

<----GRA-----

d) commutateur B ----> commutateur B

-----GRS----> <----GRS-----

<----GRA----- <----GRA-----

Supprimé : 0

ou

<---GRS---> <---GRS--->

---GRA---> <---GRA--->

NOTE – Il est possible également d'échanger des messages de réinitialisation de circuit individuels. Ces diagrammes n'ont pas pour objet de décrire tous les échanges de messages possibles (voir 2.9.3).

## **G.2 Procédure initiale de mise en service de circuits additionnels**

a) commutateur A ----> commutateur A

pas de procédure initiale requise.

b) commutateur A ----> commutateur B

<---RSC--->

---RLC--->

c) commutateur B ----> commutateur A

---RSC--->

<---RLC--->

d) commutateur B ----> commutateur B

---RSC---> <---RSC--->

<---RLC---> <---RLC--->

ou

<---RSC---> <---RSC--->

---RLC---> <---RLC--->

## **G.3 Procédures de test**

Le présent sous-paragraphe décrit deux procédures de test différentes (dénommées A et B) pour le test initial des circuits. Au minimum, un commutateur international doit pouvoir exécuter l'une de ces procédures de test et répondre à l'autre.

Les deux commutateurs testent leurs propres circuits. Les circuits bidirectionnels sont testés aux deux extrémités.

a) procédure utilisant un test de conversation

---IAM(test)--->

<---ACM--->

<---ANM--->

Test de conversation

---REL--->

<---RLC--->

b) procédure utilisant la procédure de contrôle de continuité

La procédure de contrôle de continuité est utilisée pour le démarrage, même s'il n'est pas nécessaire de procédure au contrôle de continuité en exploitation normale.

commutateur A ou B ----> commutateur A ou B

Supprimé : 0

commutateur commençant l'essai

-----CGB----->

<-----CGBA-----

1)

-----CCR----->

2)

fréquence ----->-----

| boucle

évaluation -----<-----

3) si l'essai réussit

-----REL----->

<-----RLC-----

4) le circuit est au repos, bloqué

5) exécuter la séquence CCR, REL, RLC pour les circuits restants qui doivent être mis en service

6)

-----CGU----->

<-----CGUA-----

7) les circuits sont en service

8) si l'essai n'a pas réussi

9)

-----COT(négatif)----->

10)

-----CCR----->

11)

fréquence ----->-----

| boucle

évaluation -----<-----

12) si l'essai réussit, continuer en 3)

13) si l'essai échoue, signaler le code d'identification de circuit, ne pas débloquent le circuit pour le trafic départ et continuer le contrôle de continuité sur le circuit, puis poursuivre en 5).

NOTE – Il est possible également d'échanger des messages de blocage de circuit individuels. Ces diagrammes n'ont pas pour objet de décrire tous les échanges de messages possibles (voir 2.9.2).

## SPIROU1998-003 /édition 1.0

Ce document identifie les exceptions au document

ITU-T rec. Q.761 (09/97)

Supprimé : 0

**modifié par le document ETSI :**

**EN 300 356-1 V3.2.2 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (ISUP) version 3 pour l'interface internationale (ISDN; Signalling  
System n° 7; ISUP version 3 for the international interface);**

**Partie 1 : Services de base**

*Note éditoriale : le document de travail UIT-T utilisé est le document :*

*COM 11-R29-E Mars 1997*

*Le document de travail ETSI utilisé est le document*

*DEN 300 356-1 V3.1.1 (1997-10)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une  
recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité  
sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

## 1 Généralités

### 1.1 Domaine d'application

Le sous-système utilisateur pour le RNIS est le protocole du système de signalisation n° 7 qui fournit les fonctions de signalisation nécessaires à la prise en charge, dans un réseau numérique à intégration des services, des services supports de base et des services complémentaires pour les applications vocales et non vocales.

Le sous-système utilisateur pour le RNIS est également utilisable dans les réseaux téléphoniques et dans les réseaux pour données à commutation de circuits spécialisés ainsi que dans les réseaux analogiques et dans les réseaux mixtes analogiques/numériques. En particulier, le sous-système utilisateur pour le RNIS satisfait les Recommandations de l'UIT-T pour le service téléphonique international semi-automatique et automatique ainsi que pour le trafic de données à commutation de circuits.

Le sous-système utilisateur pour le RNIS convient par ailleurs pour les applications nationales. La plupart des procédures de signalisation, des éléments d'information et des types de messages spécifiés pour une utilisation internationale sont également nécessaires dans des applications spécifiquement nationales. En outre, un espace de codage a été réservé pour permettre aux administrations nationales et aux exploitations reconnues d'ajouter, dans la structure du protocole normalisé international, des messages de signalisation et des éléments d'information spécifiques.

Le sous-système utilisateur pour le RNIS (ISUP) utilise les services du sous-système transport de messages (MTP, *message transfert part*) et, dans certains cas, ceux du sous-système commande de connexion sémaphore (SCCP, *signalling connection control part*) pour le transfert d'informations entre sous-systèmes utilisateurs pour le RNIS.

Les services SCCP ne sont pas acceptés.

Le protocole du sous-système utilisateur pour le RNIS fournissant le service support de base est décrit dans les Recommandations Q.761 à Q.764 et Q.766. Une description générale des signaux et des messages du sous-système utilisateur pour le RNIS est contenue dans la Recommandation Q.762 [6]. Les formats de message ainsi que le codage des champs de message sont décrits dans la Recommandation Q.763 [7]. Les procédures de signalisation pour l'établissement et la libération des connexions nationales et internationales sur le RNIS sont décrites dans la Recommandation Q.764 [8]. La Recommandation Q.766 [9] décrit le fonctionnement attendu du système utilisateur pour le RNIS.

Les éléments de protocole du sous-système utilisateur pour le RNIS permettant les services complémentaires sont décrits dans la Recommandation Q.730 [5].

Les caractéristiques de numérotage sont décrites dans la Recommandation E.164 [1]. On part de l'hypothèse que le RNIS suit le plan de numérotage international qui lui est destiné et qu'il fournit un service de base à commutation de circuits entre des terminaux RNIS ou entre des terminaux RNIS et des terminaux déjà connectés au réseau téléphonique international existant.

Les caractéristiques des commutateurs qui sont nécessaires à la compatibilité avec le sous-système utilisateur pour le RNIS sont décrites dans les Recommandations de la série Q.500.

Les caractéristiques et fonctions nécessaires à l'interfonctionnement du sous-système utilisateur RNIS avec d'autres sous-systèmes utilisateurs du système de signalisation n° 7 ainsi qu'avec d'autres systèmes sémaphores sont décrites dans les Recommandations de la série Q.600.

NOTE – L'ensemble des messages, les formats de ces messages et les procédures spécifiées dans la présente version du protocole du sous-système utilisateur pour le RNIS ne sont pas en totale concordance avec la version de 1984 (*Livre rouge*). Ces deux versions de protocole ne sont donc pas totalement compatibles.

Supprimé : 0

## 1.2 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] Recommandation E.164 du CCITT (1991), *Plan de numérotage pour l'ère du RNIS.*
- [2] Recommandation UIT-T I.112 (1993), *Glossaire des termes relatifs au RNIS.*
- [3] Recommandation UIT-T I.210 (1993), *Principes des services de télécommunication assurés par un RNIS et moyens permettant de les décrire.*
- [4] Recommandation UIT-T Q.850 (1993), *Utilisation de la cause et de la localisation dans le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 et le sous-système utilisateur du RNIS du système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [5] Recommandation UIT-T Q.730 (1997), *Services complémentaires du sous-système utilisateur RNIS.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.762 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Fonctions générales des messages et des signaux du sous-système utilisateur du RNIS.*
- [7] Recommandation UIT-T Q.763 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du RNIS.*
- [8] Recommandation UIT-T Q.764 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Procédures de signalisation du sous-système utilisateur pour le RNIS.*
- [9] Recommandation UIT-T Q.766 (1993), *Fonctionnement attendu pour l'application réseau numérique à intégration de services.*

## 1.3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation les définitions suivantes s'appliquent:

**Réseau numérique à intégration des services (RNIS):** voir la définition 308 au 2.1/I.112 [2].

**Service; service de télécommunication:** voir la définition 201 au 2.1/I.112 [2].

**Sous-adressage:** voir 12.2/E.164 [1].

**Service complémentaire:** voir 2.4/T.210 [3].

**ISUP 92:** version 1993 des Recommandations sur le sous-système utilisateur pour le RNIS.

## 2 Introduction aux procédures de signalisation du sous-système utilisateur pour le RNIS (ISUP)

### 2.1 Signalisation de l'adresse

Généralement, la procédure d'établissement de la communication décrite est la même pour les connexions téléphoniques et non téléphoniques utilisant la signalisation d'adresse en bloc pour les communications entre terminaux RNIS. La signalisation d'adresse à recouvrement est également spécifiée.

Supprimé : 0

## **2.2 Procédures de base**

La procédure de commande de l'appel de base se fait en trois phases: l'établissement de la communication, l'échange de données/conversation et la libération. Les messages sur la liaison sémaphore servent à établir et à mettre fin aux différentes phases d'une communication. Les tonalités de supervision standard dans la bande et/ou les messages enregistrés sont renvoyés au demandeur sur deux types de connexion pouvant fournir les informations sur la progression de l'appel. Les appels provenant de terminaux RNIS peuvent être accompagnés de renseignements plus détaillés sur la progression au moyen de messages additionnels dans le protocole d'accès utilisant une série de messages dans le réseau.

## **2.3 Méthodes de signalisation**

On utilise dans la présente Recommandation deux méthodes de signalisation:

- la signalisation section par section;
- la signalisation de bout en bout.

La signalisation section par section est essentiellement utilisée pour les messages qui doivent être examinés à chaque commutateur (voir le paragraphe 5). La méthode de bout en bout s'utilise pour les messages qui ont une signification aux extrémités de la connexion (voir la Recommandation Q.730 [5]).

La méthode section par section peut s'utiliser pour les messages ayant une signification aux extrémités.

Seule la méthode section par section est utilisée.

## **2.4 Interfonctionnement**

### **2.4.1 Interfonctionnement de protocoles ISUP**

Lors de l'interfonctionnement de la commande d'appel entre deux protocoles (ISUP), la commande d'appel fournit la logique d'interfonctionnement.

L'interfonctionnement d'entités homologues a lieu entre deux commutateurs qui prennent en charge différentes applications du même protocole.

L'interfonctionnement s'effectue conformément à l'interprétation des informations de protocole reçues par l'un et l'autre des commutateurs.

Pour cette raison, à partir de la version 1992 de l'ISUP (ISUP 92), une seule application de protocole ISUP peut être présente dans un commutateur, étant donné que la version 92 est compatible vers l'amont avec les précédentes versions pour les raisons indiquées ci-dessous:

- les procédures de l'appel de base et les procédures des services complémentaires assurent, à partir de l'ISUP 92, la compatibilité vers l'amont avec les procédures ISUP conformes à la version 1988 (*Livre bleu*) et avec les procédures conformes à la Recommandation Q.767. Aucune information ne doit être mise en mémoire à cet effet dans le commutateur;

NOTE – Quand on fait évoluer les capacités de signalisation ISUP sur des relations ISUP existantes, il convient de suivre les règles énoncées au paragraphe 5/Q.784.2 afin de permettre l'exécution des essais de compatibilité avant que les nouvelles capacités de signalisation de l'ISUP soient mises en service.

- à partir de la mise en œuvre de cette version du protocole ISUP 92, la compatibilité vers l'aval est assurée par les directives données pour l'évolution future du protocole et par la procédure de compatibilité, telles qu'elles sont définies au paragraphe 6.

### **2.4.2 Interfonctionnement avec d'autres systèmes de signalisation ou d'autres sous-systèmes utilisateurs**

Les exemples donnés dans la présente Recommandation ne reflètent que des cas typiques et ne doivent pas être considérés comme un guide définitif de l'interfonctionnement.

Supprimé : 0

### **3 Capacités offertes par le sous-système utilisateur pour le RNIS**

Le Tableau 1 est l'énumération des capacités de signalisation offertes par le sous-système utilisateur pour le RNIS pour l'appel de base. Le Tableau 2 est l'énumération des capacités de signalisation offertes par le sous-système utilisateur pour les services complémentaires. Ces capacités sont classées en deux catégories, celles qui sont applicables internationalement et celles qui sont destinées à l'utilisation nationale. Ces catégories sont définies de la manière indiquée ci-après.

Supprimé : 0

**Tableau 1/Q.761**

	<b>Fonction/service</b>	<b>Usage national d'après UIT-T</b>	<b>Usage international d'après UIT-T</b>	<b>Usage international d'après ETSI</b>	<b>Usage d'après SPIROU</b>
	<b>Appel de base</b>				
1	Téléphonie/audio à 3,1 kHz	±	±	±	±
2	64 kbit/s sans restriction	±	±	±	±
3	Types de connexion multidébit (Note)	±	±	±	Op
4	Types de connexion à N * 64kbit/s	±	±	=	=
5	Signalisation de l'adresse "en bloc"	±	±	±	±
6	Signalisation d'adresse par chevauchement	±	±	±	±
7	Sélection du réseau de transit	±	=	=	±
8	Contrôle de continuité	±	±	±	±
9	Intervention	=	±	±	=
11	Procédures de signalisation pour le type de connexion offrant une capacité de repli	±	±	±	=
12	Procédure de compatibilité	±	±	±	±
13	Segmentation simple	±	±	±	±
14	Tonalités et messages	±	±	±	±
15	Procédure de détermination du temps de propagation	±	±	±	=
16	Procédures améliorées de signalisation pour la limitation de l'écho	±	±	±	=
17	Procédures simplifiées de signalisation pour la limitation de l'écho	±	±	±	±
18	Répétition automatique de tentative	±	±	±	±
19	Blocage et déblocage de circuits et de groupes de circuits	±	±	±	±
20	Interrogation de groupe de circuits	±	=	=	=
21	Prise simultanée	±	±	±	±
22	Traitement des alarmes de transmission des fonctions entre commutateurs	±	±	±	±
23	Rétablissement de circuits et de groupes de circuits	±	±	±	±
24	Réception d'informations de signalisation irrationnelles	±	±	±	±
25	Information de remise d'accès	±	±	±	Op
26	Transfert d'informations de téléservice de l'utilisateur	±	±	±	±
27	arrêt et reprise	±	±	±	±
28	Blocage temporaire de circuit interurbain	±	=	=	=
29	Protection contre les encombrements du sous-système utilisateur pour le RNIS	±	±	±	±
30	Protection automatique contre les encombrements	±	±	±	Op
31	Interaction du sous-système ISUP et du protocole INAP	±	±	±	±
32	Code d'identification de circuit non équipé	±	=	=	=
33	Gestion de la disponibilité du sous-système utilisateur pour le RNIS	±	±	±	Op
34	Arrêt et reprise du sous-système MTP	±	±	±	±
35	Messages de surlongueur	±	±	±	±
36	Acheminement détourné temporaire (TAR, temporary alternative routing)	±	±	±	=
37	Procédure du compteur de bonds	±	±	±	Op
38	Procédure de demande de communication payable à l'arrivée	±	±	±	=
39	Support d'information avant libération	=	=	±	±
	Légende + supporté - non-supporté op optionnel				
	NOTE – Les types de connexion multidébit sont à 2 × 64, 384, 1536 et 1920 kbit/s				

Supprimé : 0

**Tableau 2/Q.761**

<b>Fonction/service</b>	<b>Usage national d'après UIT-T</b>	<b>Usage international d'après UIT-T</b>	<b>Usage international d'après ETSI</b>	<b>Usage d'après SPIROU</b>
<b>Procédures génériques de signalisation pour les services complémentaires</b>				
Signalisation de bout en bout – méthode du "faire-passer"	±	=	=	=
Signalisation de bout en bout – orientée connexion SCCP	±	±	=	=
Signalisation de bout en bout – sans connexion SCCP	±	=	=	=
Transfert de numéro générique	±	±	±	±
Transfert de chiffre générique	±	=	=	=
Procédure de notification générique	±	±	±	±
Activation de service	±	±	±	=
Élément du service d'opérations distantes (ROSE)	±	=	=	=
Fonctionnalités spécifiques au réseau	±	=	=	=
<b>Services complémentaires</b>				
sélection directe à l'arrivée (SDA)	±	±	±	±
numéro d'abonné multiple (MSN, <i>multiple subscriber number</i> )	±	±	±	±
identification de la ligne appelante (CLIP, <i>calling line identification presentation</i> )	±	±	±	±
restriction d'identification de la ligne appelante (CLIR, <i>calling line identification restriction</i> )				
identification de la ligne connectée (COLP, <i>connected line identification presentation</i> ) non-identification de la ligne connectée (COLR, <i>connected line identification restriction</i> )	±	±	±	±
identification des appels malveillants (MCID, <i>malicious call identification</i> )	±	±	±	±
sous-adressage (SUB, <i>sub-addressing</i> SUB)	±	±	±	±
portabilité de terminal (TP, <i>terminal portability</i> )	±	±	±	±
renvoi d'appel sur occupation (CFB, <i>call forwarding busy</i> ) renvoi d'appel sur non-réponse (CFNR, <i>call forwarding no reply</i> ) renvoi d'appel inconditionnel (CFU, <i>call forwarding unconditional</i> )	±	±	±	±
transfert d'appel (CD, <i>call deflection</i> )	±	±	±	±
signal d'appel (CW, <i>call waiting</i> )	±	±	±	±
mise en garde (HOLD, <i>call hold</i> )	±	±	±	±
communication conférence (CONF, <i>conference calling</i> )	±	±	±	±
conférence à trois correspondants (3PTY, <i>three-party service</i> )	±	±	±	±
groupe fermé d'utilisateurs (CUG, <i>closed user group</i> )	±	±	±	±
préséance et préemption à plusieurs niveaux (PPP)	±	±	=	=
signalisation d'utilisateur à utilisateur (UUS, <i>user-to-user signalling</i> ), service 1 (implicite)	±	±	±	±
UUS, service 1 (explicit)	±	±	±	±
UUS, service 2	±	±	±	±
UUS, service 3	±	±	±	±
transfert explicite de communication (ECT, <i>explicit call transfer</i> )	±	±	±	±
rappel automatique sur occupation (CCBS, <i>completion of calls to busy subscriber</i> )	±	±	±	±
CCNR	=	=	±	±
MWI	=	=	±	±
carte de taxation des télécommunications internationales (ITCC, <i>international telecommunication charge card</i> ) ITCC	±	±	=	=
réseau virtuel mondial (GVNS)GVNS	±	±	±	=
REV	±	=	=	=
<b>Additional functions/services</b>				
APM	=	=	±	±
VPN	=	=	±	±
ITX, TXA	=	=	=	±
Légende + supporté - non-supporté				

Supprimé : 0

### 3.1 Capacités applicables au plan international

Les capacités de signalisation de cette catégorie doivent être offertes au-delà des limites nationales et il est recommandé que tous les exploitants de réseaux internationaux les mettent en œuvre. La série complète constitue l'objectif final à atteindre, mais sa mise en place peut se faire progressivement ou par des adjonctions occasionnelles de manière à se rapprocher de plus en plus de la série fixée comme objectif. Ces capacités sont également applicables au niveau national à l'exception de celles qui sont spécifiques à l'interface internationale. Toutefois, tout centre de commutation international mis en œuvre avec le sous-système utilisateur ISUP 92 ou une version postérieure doit avoir la capacité de reconnaître tous les messages et paramètres définis pour l'interface internationale et d'y réagir de manière adéquate. Si une capacité de cette catégorie est requise au niveau international, l'exploitant du réseau y répondra:

- a) en offrant la capacité;  
toutefois, s'il ne peut offrir la capacité en question, il doit au choix:
- b) libérer la communication avec un paramètre de cause approprié;
- c) ignorer la demande et, si nécessaire, en informer le réseau précédent; ou
- d) exécuter une action d'interfonctionnement appropriée (un repli par exemple).

### 3.2 Capacités destinées au plan national

Les capacités de signalisation de cette catégorie sont essentiellement assurées par les réseaux nationaux. Toutefois, elles peuvent être appliquées internationalement en cas d'accord bilatéral ou multilatéral entre les exploitants concernés. Les administrations ou exploitations reconnues (ER) décideront individuellement d'offrir ou non les capacités de cette catégorie.

Tous les éléments de signalisation dont la classe est qualifiée "d'utilisation nationale" portent cette désignation dans les Recommandations sur le sous-système utilisateur pour le RNIS.4 Services attendus du sous-système transport de messages

### 4.1 Généralités

Le présent sous-paragraphe décrit l'interface fonctionnelle entre le sous-système transport de messages (MTP, *message transfer part*) et le sous-système utilisateur pour le RNIS. Suivant les techniques de description définies par le modèle d'interconnexion des systèmes ouverts (OSI, *open system interconnection*), l'information est échangée dans les deux sens avec le MTP sous la forme de paramètres transportés par des primitives.

La syntaxe générale d'une primitive est la suivante:

<u>X</u>	<u>nom générique</u>	<u>nom spécifique</u>	<u>paramètre</u>
----------	----------------------	-----------------------	------------------

où:

- X désigne la fonction fournissant le service (le MTP, dans ce cas);
- le nom générique définit l'action effectuée par X;
- le nom spécifique décrit l'objet de la primitive, c'est-à-dire si elle contient une demande de service, une indication de présence d'information relative au service, une réponse à une demande de service ou la confirmation de la fourniture du service demandé;
- le paramètre contient les éléments d'information complémentaire transférés par la primitive.

Supprimé : 0

## **4.2 Description des primitives**

Les sous-paragraphes suivants décrivent les primitives à l'interface fonctionnelle entre le sous-système utilisateur pour le RNIS et le sous-système transport de messages. L'ensemble des primitives, avec leurs paramètres associés, est également présenté dans le Tableau 2.

### **4.2.1 Transfert**

La primitive MTP-TRANSFER est utilisée par le sous-système utilisateur pour le RNIS pour accéder à la fonction de traitement des messages de signalisation du sous-système transport de messages ou, par ce dernier, pour délivrer l'information contenue dans un message de signalisation au sous-système utilisateur pour le RNIS.

### **4.2.2 Arrêt**

La primitive MTP-PAUSE est émise par le sous-système transport de messages pour indiquer son incapacité à transférer des messages vers la destination spécifiée dans le paramètre.

### **4.2.3 Reprise**

La primitive MTP-RESUME est émise par le sous-système transport de messages pour indiquer sa capacité à reprendre sans restriction le transfert de messages vers la destination spécifiée dans le paramètre.

### **4.2.4 Etat**

La primitive MTP-STATUS est émise par le sous-système transport de messages pour indiquer qu'une route sémaphore vers une destination donnée est encombrée ou que le sous-système utilisateur pour le RNIS de cette destination est indisponible. L'indisponibilité peut tenir au fait que l'utilisateur distant est non équipé, inaccessible ou inconnu. La destination concernée ainsi que la cause sont spécifiées sous forme de paramètres acheminés dans la primitive (voir le Tableau 2).

Supprimé : 0

**Tableau 3/Q.761 – Primitives de service du sous-système transport de messages**

<u>Primitives</u>		<u>Paramètres</u>
<u>Nom générique</u>	<u>Nom spécifique</u>	
<u>MTP-TRANSFER</u>	<u>Demande</u> <u>Indication</u>	<u>OPC</u> <u>DPC</u> <u>SLS</u> <u>SIO</u> <u>Info de signalisation</u>
<u>MTP-PAUSE</u>	<u>Indication</u>	<u>DPC concerné</u>
<u>MTP-RESUME</u>	<u>Indication</u>	<u>DPC concerné</u>
<u>MTP-STATUS</u>	<u>Indication</u>	<u>DPC concerné +</u> <u>Cause (Note)</u>

OPC code du point de départ (*originating point code*)  
DPC code du point de destination (*destination point code*)  
SLS code de sélection du canal sémaphore (*signalling link selection code*)  
SIO octet de service (*service information octet*)  
NOTE – Le paramètre peut prendre quatre valeurs:  
– réseau sémaphore encombré (niveau), où le paramètre niveau apparaît  
seulement si des options nationales avec priorités d'encombrement et des états  
d'encombrement multiples sans priorités d'encombrement sont utilisées (voir la  
Recommandation Q.704);  
– sous-système utilisateur indisponible – utilisateur distant non équipé;  
– sous-système utilisateur indisponible – utilisateur distant inaccessible;  
– sous-système utilisateur indisponible – utilisateur distant inconnu.

## **5** **Signalisation de bout en bout**

La signalisation de bout en bout n'est pas acceptée.

### **5.1** **Généralités**

La signalisation de bout en bout est définie comme la possibilité de transférer directement aux points sémaphores d'extrémité les informations n'intéressant que ces points, pour la mise en œuvre du service de base ou d'un service complémentaire demandé par un abonné.

La signalisation de bout en bout est généralement utilisée entre tous les commutateurs locaux de départ et d'arrivée pour demander des informations complémentaires relatives à un appel ou pour répondre à de telles demandes, pour invoquer un service complémentaire ou pour transférer des informations d'utilisateur à utilisateur de façon transparente à travers le réseau.

Les procédures de signalisation de bout en bout sont décrites au 1.4/Q.730 [5].

Les deux méthodes de signalisation de bout en bout ci-après sont acceptées.

Supprimé : 0

## **5.2 Méthode de signalisation de bout en bout du sous-système SCCP**

Le transfert en mode connexion ou en mode sans connexion de l'information de signalisation de bout en bout peut être effectué au moyen des services du sous-système commandé des connexions sémaphores (SCCP, *signalling connection control part*) du système de signalisation n° 7.

Supprimé : 0

Les procédures correspondantes sont décrites au 1.4.3/Q.730 [5].

### **5.3 Méthode du faire-passer**

La méthode de signalisation de bout en bout dite "du faire-passer", permet de transférer l'information de signalisation sans recourir aux services du sous-système SCCP.

Cette méthode peut être utilisée entre deux commutateurs lorsque l'information à transférer est relative à un appel en cours pour lequel un circuit physique entre ces deux commutateurs a été établi. Dans ce cas, le transfert de l'information se fait sur le même trajet de signalisation que celui qui est utilisé pour établir l'appel et la connexion physique.

Les procédures correspondantes sont décrites au 1.4.2/Q.730 [5].

## **6 Evolution future et procédure de compatibilité**

Le besoin de capacités additionnelles du protocole, par exemple pour fournir de nouveaux services complémentaires, conduira de temps en temps à ajouter ou modifier des éléments de protocole existants et ce, faisant, à créer une nouvelle version de protocole.

Pour garantir une continuité de service suffisante, l'introduction d'une nouvelle version de protocole à un endroit doit être transparente au reste du réseau. La qualité de l'interfonctionnement entre différentes versions de protocole est améliorée si les règles suivantes sont appliquées en spécifiant une nouvelle version:

- 1) les éléments de protocole existants, c'est-à-dire les procédures, messages, paramètres et codes, ne doivent pas être modifiés, sauf si une erreur de protocole doit être corrigée ou s'il devient nécessaire de modifier la mise en œuvre du service fourni par le protocole;
- 2) la sémantique d'un message, d'un paramètre ou d'un champ à l'intérieur d'un paramètre ne doit pas être changée;
- 3) les règles définies de format et de codage des messages ne doivent pas être changées;
- 4) l'adjonction de paramètres à la partie obligatoire d'un message existant est interdite;
- 5) un paramètre peut être ajouté à un message existant s'il est placé dans la partie facultative de ce message;
- 6) l'ajout de nouveaux octets à un paramètre obligatoire de longueur fixe existant doit être évité. Si nécessaire, un nouveau paramètre facultatif, contenant les nouveaux et anciens champs d'information, doit être créé;
- 7) l'ordre des champs dans un paramètre de longueur variable existant ne doit pas être modifié. De nouveaux champs peuvent être ajoutés à la suite des champs de paramètre existants. Si un changement de l'ordre des champs de paramètre s'impose, un nouveau paramètre doit être défini;
- 8) le code zéro doit être utilisé exclusivement pour indiquer un champ de paramètre non attribué (réservé) ou une valeur non significative. Cela évite que le code zéro, utilisé par une version de protocole pour indiquer un champ réservé, soit interprété comme une valeur significative par une autre version de protocole;
- 9) le mécanisme de compatibilité décrit au 6.1 s'applique aux versions actuelles et futures des Recommandations sur le sous-système utilisateur pour le RNIS.

Les règles 1) à 8) s'appliquent également, de même que les principes qui permettent aux versions actuelles et futures du sous-système utilisateur pour le RNIS d'interfonctionner directement tout en conservant la compatibilité du protocole et du service, ainsi que la transparence de bout en bout. Cela est développé ci-après.

Supprimé : 0

## 6.1 Compatibilité des versions

A partir de la présente version du sous-système utilisateur pour le RNIS, la compatibilité entre elle et les versions futures sera assurée en ce sens que deux versions quelconques pourront être interconnectées directement et que les conditions suivantes seront remplies:

### i) Compatibilité du protocole

Le non-aboutissement des communications entre deux sous-systèmes utilisateurs pour le RNIS n'est pas dû à la non-satisfaction des besoins en protocole.

### ii) Compatibilité des services et des fonctions

Cette caractéristique peut être considérée comme typique de la compatibilité entre les commutateurs de départ et d'arrivée. Les services et fonctions existant dans ces deux commutateurs, mais éventuellement non encore pris en compte dans les commutateurs intermédiaires, sont assurés à condition que seule la transparence des commutateurs intermédiaires soit nécessaire. Si tel n'est pas le cas, un rejet commandé de l'appel ou du service est nécessaire.

La signalisation relative à une fonctionnalité entièrement assurée entre commutateurs locaux de départ et d'arrivée utilisera l'une des méthodes de bout en bout définies en 1.3/Q.730; autrement dit, de telles fonctionnalités complémentaires ne doivent pas être assurées par les commutateurs de transit.

### iii) Gestion des ressources et compatibilité de gestion

Pour ces fonctions, qui ne surviennent que section par section, il faut au moins une notification vers l'arrière si le traitement approprié est impossible.

Le mécanisme de compatibilité est commun à tous les sous-systèmes utilisateurs pour le RNIS à partir de la présente version de 1992. Il est fondé sur l'information de compatibilité aval associée aux nouvelles informations de signalisation.

La méthode de compatibilité facilite l'exploitation du réseau, par exemple dans le cas typique d'une erreur d'adaptation d'un sous-système utilisateur pour le RNIS au cours d'une modernisation du réseau, pour interconnecter deux réseaux à un niveau fonctionnel différent, pour des réseaux utilisant un sous-ensemble différent du même sous-système utilisateur pour le RNIS, etc.

Tous les messages et paramètres qui ne sont pas contenus dans les Tableaux 4 et 5 ci-après sont subordonnés aux règles du mécanisme de compatibilité (voir 6.2.1 et 6.2.2).

Chaque opérateur de réseau peut choisir d'inclure ou non les informations de compatibilité dans les messages et paramètres propres au réseau (usage interne à l'opérateur de réseau uniquement)

Tous les messages et paramètres contenus dans les Tableaux 4 et 5 seront reconnus par les commutateurs. Cela n'impose pas comme condition que les fonctions qui s'y rapportent soient implémentées, mais la fonction doit être rejetée correctement (là où cela s'applique).

Supprimé : 0

**Tableau 4/Q.761 – Ensemble minimal de messages reconnus à l'interface internationale**

<u>1</u>	<u>Adresse complète</u>
<u>2</u>	<u>Réponse</u>
<u>3</u>	<u>Blocage</u>
<u>4</u>	<u>Accusé de réception de blocage</u>
<u>5</u>	<u>Progression de l'appel</u>
<u>6</u>	<u>Blocage de groupe de circuits</u>
<u>7</u>	<u>Accusé de réception de blocage de groupe de circuits</u>
<u>8</u>	<u>Réinitialisation de groupe de circuits</u>
<u>9</u>	<u>Accusé de réception de réinitialisation à zéro de groupe de circuits</u>
<u>10</u>	<u>Déblocage de groupe de circuits</u>
<u>11</u>	<u>Accusé de réception de déblocage de groupe de circuits</u>
<u>12</u>	<u>Connexion</u>
<u>13</u>	<u>Continuité</u>
<u>14</u>	<u>Confusion</u>
<u>15</u>	<u>Demande de contrôle de continuité</u>
<u>16</u>	<u>Fonctionnalité acceptée</u>
<u>17</u>	<u>Rejet de fonctionnalité</u>
<u>18</u>	<u>Demande de fonctionnalité</u>
<u>19</u>	<u>Transfert vers l'avant</u>
<u>20</u>	<u>Adresse initiale</u>
<u>21</u>	<u>Libération</u>
<u>22</u>	<u>Libération terminée</u>
<u>23</u>	<u>Réinitialisation de circuit</u>
<u>24</u>	<u>Reprise</u>
<u>25</u>	<u>Adresse subséquente</u>
<u>26</u>	<u>Suspension</u>
<u>27</u>	<u>Déblocage</u>
<u>28</u>	<u>Accusé de réception de déblocage</u>
<u>29</u>	<u>Information d'utilisateur à usager</u>
<u>30</u>	<u>Unité de taxation</u>
<u>31</u>	<u>Accusé de réception de taxation</u>

Supprimé : 0

**Tableau 5/Q.761 – Ensemble minimal de paramètres reconnus à l'interface internationale**

<u>1</u>	<u>Enveloppe d'information d'accès</u>
<u>2</u>	<u>Niveau d'encombrement automatique</u>
<u>3</u>	<u>Indicateur d'appel vers l'arrière</u>
<u>4</u>	<u>Numéro du demandé</u>
<u>5</u>	<u>Numéro du demandeur</u>
<u>6</u>	<u>Catégorie du demandeur</u>
<u>7</u>	<u>Indicateurs de cause</u>
<u>8</u>	<u>Indicateur de type de message de supervision de groupe de circuits</u>
<u>9</u>	<u>Code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs</u>
<u>10</u>	<u>Numéro connecté</u>
<u>11</u>	<u>Indicateurs de continuité</u>
<u>12</u>	<u>Indicateur de fin de paramètres facultatifs</u>
<u>13</u>	<u>Information d'événement</u>
<u>14</u>	<u>Indicateur de fonctionnalité</u>
<u>15</u>	<u>Indicateurs d'appel vers l'avant</u>
<u>16</u>	<u>Indicateurs de nature de connexion</u>
<u>17</u>	<u>Indicateurs d'appel vers l'arrière facultatifs</u>
<u>18</u>	<u>Indicateurs d'appel vers l'avant facultatifs</u>
<u>19</u>	<u>Numéro demandé initial</u>
<u>20</u>	<u>Domaine d'application et état</u>
<u>21</u>	<u>Numéro renvoyant l'appel</u>
<u>22</u>	<u>Information de renvoi</u>
<u>23</u>	<u>Numéro de renvoi</u>
<u>24</u>	<u>Numéro subséquent</u>
<u>25</u>	<u>Indicateur de suspension/reprise</u>
<u>26</u>	<u>Support moyen sde transmission</u>
<u>27</u>	<u>Information de service d'usager</u>
<u>28</u>	<u>Indicateurs d'usager à usager</u>
<u>29</u>	<u>Information d'usager à usager</u>
<u>30</u>	<u>Nombre d'unités de taxation</u>
<u>31</u>	<u>Numéro du message</u>

**6.2 Directives de codage additionnelles pour la compatibilité des sous-systèmes utilisateurs pour le RNIS**

Les directives ci-après ont un caractère obligatoire.

**6.2.1 Messages**

Tous les nouveaux messages qui ne font pas partie de la version 1988 (*Livre bleu*) du sous-système utilisateur pour le RNIS utilisent uniquement des paramètres codés conformément aux règles de codage s'appliquant aux paramètres de la partie facultative des messages du sous-système utilisateur pour le RNIS. Ils contiennent toujours un paramètre Information de compatibilité des messages.

Les messages de la version 1988 (*Livre bleu*) qui ne figurent pas dans le Tableau 4 et qui ne sont pas reconnus à la réception sont traités comme indiqué en 2.9.5/Q.764.

**6.2.2 Paramètres**

En règle générale, il convient d'éviter de mélanger les informations pour différentes associations d'applications (exigeant différentes actions d'entités fonctionnelles) à l'intérieur d'un nouveau paramètre ISUP afin de pouvoir définir le comportement des nœuds coopérants en utilisant le mécanisme de compatibilité.

Supprimé : 0

Tous les nouveaux paramètres introduits pour les versions ISUP 92 et suivantes doivent avoir leurs informations de compatibilité associées contenues dans le paramètre Information de compatibilité des paramètres.

Les procédures de traitement des paramètres non reconnus figurent au 2.9.5/Q.764 [8].

appendice A (cette appendice fait partie intégrante de la présente recommandation)

(à la Recommandation Q.761)

Supprimé : 0

## Directives pour l'utilisation des indicateurs d'instruction

### A.1 Introduction

Les indicateurs d'instruction servent à signaler, à un commutateur recevant de l'information non reconnue, ce qu'il doit faire par suite de cette non-reconnaissance. L'information non reconnue peut être un message ou un ou plusieurs paramètres contenus dans un message; des valeurs non reconnues dans un paramètre font que celui-ci doit être considéré comme non reconnu. Les indicateurs d'instruction ne sont examinés qu'après que le message ou le paramètre a été jugé non reconnu.

### A.2 Priorité d'exécution

Un certain ordre est sous-entendu dans le traitement des indicateurs d'instruction par les types d'action correspondants; la liste suivante a été établie en fonction de l'ordre décroissant des priorités de traitement:

- indicateur de transit par un commutateur intermédiaire;
- indicateur d'interfonctionnement large bande/bande étroite;
- indicateur de libération de la communication;
- message de mise à l'écart, avec ou sans notification (selon l'indicateur de notification);
- paramètre de mise à l'écart, avec ou sans notification (selon l'indicateur de notification);
- indicateur d'impossibilité de "faire-passer".

Seuls les commutateurs à interfonctionnement large bande/bande étroite examinent l'indicateur d'interfonctionnement large bande/bande étroite au lieu des habituels indicateurs de libération de communication, de mise à l'écart de message ou de mise à l'écart de paramètre.

### A.3 Notification

L'indicateur de notification n'est pas strictement lié à l'ordre de traitement des autres indicateurs. Il est recommandé de n'utiliser cette indication que si une information a été ignorée, afin de réduire autant que possible le nombre de messages de confusion pouvant être produits le long du trajet de l'appel pour une information donnée non reconnue (plutôt que de laisser chaque commutateur transmettant l'information produire son propre message de confusion).

La notification (message de confusion) contient un paramètre de code de cause dont la valeur indique si l'information non reconnue était un message ou un ou plusieurs paramètres, et dont le champ diagnostic contient le ou les codes de nom du message ou du paramètre.

### A.4 Considérations

#### A.4.1 Mise à l'écart de messages non reconnus

L'information de compatibilité des messages peut indiquer "ignorer le message" pour les messages qui n'ont pas d'effet sur l'état de base du protocole, tels que le message NRM, sous peine de produire un défaut d'alignement entre les états de deux machines de protocole. Normalement, cela entraîne la libération de la communication en raison de l'expiration de la temporisation.

Cela serait également le cas si un commutateur produisait une information de compatibilité des paramètres indiquant "ignorer le message". Dans ce cas, il faut être prudent car il est possible que des messages tels que ANM soient ignorés.

Supprimé : 0

#### **A.4.2 Services essentiels**

Si un service est essentiel pour un appel et que l'information se rapportant à ce service ne soit pas reconnue, l'appel doit être libéré. Exemple de ce type de service: les services essentiels d'utilisateur à usager.

#### **A.4.3 Services non essentiels**

Si un service n'est pas essentiel pour un appel et que l'information correspondante ne soit pas reconnue, cette information doit être ignorée. Une notification doit être demandée s'il est nécessaire de produire une indication explicite parce que le service n'est pas fourni; celle-ci peut entraîner soit le rejet explicite du service, soit la production d'une notification par le commutateur reconnaissant le contenu du champ diagnostic du paramètre de cause contenu dans le message de confusion (il s'agit dans ce cas d'un commutateur qui a la capacité de produire des informations notifiées comme étant non reconnues). Exemple de ce type de service: les services non essentiels d'utilisateur à usager.

#### **A.4.4 Interfonctionnement large bande/bande étroite**

Certains services, notamment de nombreux services complémentaires, sont créés pour fonctionner tant sur des réseaux large bande que sur des réseaux à bande étroite. L'indicateur d'interfonctionnement large bande/bande étroite de ces services doit être mis à "faire-passer".

Toutefois, certaines informations qui peuvent se rapporter davantage à la nature des réseaux, à la capacité support large bande par exemple, ne doivent pas être transférées du réseau à large bande au réseau à bande étroite. Dans ce cas, l'indicateur d'interfonctionnement doit être mis à "libération de l'appel" si le service support est d'un type ne pouvant pas être pris en charge par la bande étroite; dans les autres cas, l'indicateur peut être mis à "ignorer" ou "faire-passer", selon que les services à large bande peuvent transiter par le réseau à bande étroite ou non.

#### **A.4.5 Faire-passer**

La procédure du "faire-passer" permet à une information non reconnue de transiter par un commutateur qui agit comme un nœud d'extrémité.

L'indicateur d'impossibilité de "faire-passer" doit être examiné quand l'indicateur de "faire-passer" a été demandé mais que l'information ne passe pas. La procédure de "faire-passer" est impossible quand le protocole de l'autre côté du commutateur a une syntaxe différente (structure du message et des paramètres) de celle du sous-système ISUP (B-ISUP ou N-ISUP), ou que les actions de surveillance effectuées par le commutateur empêchent le passage d'informations non reconnues. Lorsqu'il a été déterminé que la procédure du "faire-passer" est impossible, il faut effectuer une autre action, telle que la libération de l'appel ou la mise à l'écart de l'information.

Supprimé : 0

## SPIROU1998-004 /édition 1.0

### Ce document identifie les exceptions au document

ITU-T rec. Q.762 (1997)

### modifié par le document ETSI:

EN 300 356-1 V3.2.2 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (ISUP) version 3 pour l'interface internationale (ISDN; Signalling  
System n° 7; ISUP version 3 for the international interface);

Partie 1 : Services de base

*Note éditoriale : le document de travail UIT-T utilisé est le document :*

*COM 11-R29-E Mars 1997*

*Le document de travail ETSI utilisé est le document*

*DEN 300 356-1 V3.2.2 (1998-08)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

**RECOMMANDATION UIT-T Q.762****SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7 – FONCTIONS GENERALES DES MESSAGES  
ET DES SIGNAUX DU SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS****Résumé**

La présente Recommandation décrit les messages, les paramètres et les informations de signalisation contenus dans les paramètres utilisés par le protocole ISUP, ainsi que leurs fonctions.

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>Page</b>
1 Généralités .....	1
1.1 Domaine d'application .....	1
1.2 Références normatives.....	1
1.3 Termes et définitions .....	2
1.4 Abréviations .....	2
2 Messages de signalisation .....	4
3 Paramètres de signalisation .....	7
4 Informations contenues dans les paramètres .....	12

RECOMMANDATION Q.762SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7 – FONCTIONS GENERALES DES MESSAGES  
ET DES SIGNAUX DU SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS1 Généralités1.1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit les éléments d'information de signalisation utilisés par le protocole du sous-système utilisateur pour le RNIS et leurs fonctions. Le codage de ces éléments, le format des messages qui les transportent ainsi que l'indication s'ils sont ou non à usage national sont décrits dans la Recommandation Q.763 [1].

1.2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T

- [1] Recommandation UIT-T Q.763 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du sous-système utilisateur du RNIS.*
- [2] Recommandation Q.28 du CCITT (11/88), *Détermination du moment où l'abonné demandé répond dans le service automatique.*
- [3] Recommandation E.260 du CCITT (1988), *Problèmes techniques fondamentaux concernant la mesure et l'enregistrement des durées de conversation.*
- [4] Recommandation Q.101 du CCITT (05/90), *Facilités prévues pour le service international semi-automatique.*
- [5] Recommandation UIT-T Q.1218 (10/95), *Recommandation relative à l'interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.850 (1993), *Utilisation de la cause et de la localisation dans le système de signalisation d'abonné numérique n°1 et le sous-système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [7] Recommandation X.229 du CCITT (1988), *Opérations distantes: spécification du protocole.*
- [8] Recommandation X.121 du CCITT (09/92), *Plan de numérotage international pour les réseaux publics pour données.*
- [9] Recommandation E.212 du CCITT (11/88), *Plan d'identification pour les stations mobiles terrestres.*
- [10] Recommandation UIT-T Q.704 (07/96), *Fonctions et messages du réseau sémaphore.*

Supprimé : 0

### 1.3 Termes et définitions

Voir les paragraphes 2 à 4 de la présente Recommandation.

### 1.4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

ASE élément de service d'application (*application service element*)

CCBS rappel automatique sur occupation (*completion of calls to busy subscribers*)

CCI centre de commutation international

CCSS établissement de service d'aboutissement d'appel (*call completion service set-up*)

DNIC code d'identification de réseau pour données (*data network identification code*)

ECT transfert explicite de communication (*explicit call transfer*)

GVNS réseau virtuel mondial (*global virtual network service*)

LFB test d'occupation (*look for busy*)

MCID identification des appels malveillants (*malicious call identification*)

MNIC code d'identification de réseau mobile (*mobile network identification code*)

PDU unité de données de protocole (*protocol data unit*)

PPPN préséance et préemption à plusieurs niveaux

ROER erreur d'opération distante (*remote operation error*)

ROIV invocation d'opération distante (*remote operation invoke*)

RORJ rejet d'opération distante (*remote operation reject*)

RORS résultat d'opération distante (*remote operation result*)

SCCP sous-système commande des connexions sémaphores (*signalling connection control part*)

SCF fonction de commande de services (*service control function*)

UID dialogue interactif avec l'utilisateur (*user interactive dialogue*)

Le Tableau 1 définit les acronymes utilisés pour les messages du sous-système ISUP.

Supprimé : 0

**Tableau I/Q.762 – Acronymes des messages du sous-système utilisateur pour le RNIS**

<u>Acronyme</u>	<u>Message</u>
<u>ACM</u>	<u>Adresse complète (address complete)</u>
<u>ANM</u>	<u>Réponse (answer)</u>
<u>APM</u>	<u>Transport d'application (Application Transport)</u>
<u>BLA</u>	<u>Accusé de réception de blocage (blocking acknowledgement)</u>
<u>BLO</u>	<u>Blocage (blocking)</u>
<u>CCR</u>	<u>Demande de contrôle de continuité (continuity check request)</u>
<u>CFN</u>	<u>Incohérence (confusion)</u>
<u>CGB</u>	<u>Blocage de groupes de circuits (circuit group blocking)</u>
<u>CGBA</u>	<u>Accusé de réception de blocage de groupes de circuits (circuit group blocking acknowledgement)</u>
<u>CGU</u>	<u>Déblocage de groupes de circuits (circuit group unblocking)</u>
<u>CGUA</u>	<u>Accusé de réception de déblocage de groupes de circuits (circuit group unblocking acknowledgement)</u>
<u>CON</u>	<u>Connexion (connect)</u>
<u>COT</u>	<u>Continuité positive (continuity)</u>
<u>CPG</u>	<u>Progression d'appel (call progress)</u>
<u>CRG</u>	<u>Taxation (charge information)</u>
<u>COM</u>	<u>Interrogation de groupe de circuits (circuit group query)</u>
<u>COR</u>	<u>Réponse à une interrogation de groupe de circuits (circuit group query response)</u>
<u>DRS</u>	<u>Libération différée (delayed release) (réservé — utilisé dans la version de 1988)</u>
<u>FAA</u>	<u>Acceptation de service (facility accepted)</u>
<u>FAC</u>	<u>Service (facility)</u>
<u>FAR</u>	<u>Demande de service (facility request)</u>
<u>FOT</u>	<u>Intervention (forward transfer)</u>
<u>FRJ</u>	<u>Rejet de service (facility reject)</u>
<u>GRA</u>	<u>Accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits (circuit group reset acknowledgement)</u>
<u>GRS</u>	<u>Réinitialisation de groupe de circuits (circuit group reset)</u>
<u>IAM</u>	<u>(Message) initial d'adresse (initial address)</u>
<u>IDR</u>	<u>Demande d'identification (identification request)</u>
<u>IRS</u>	<u>Réponse à une demande d'identification (identification response)</u>
<u>ITX</u>	<u>Unité de taxation <del>Charge unit</del></u>
<u>INF</u>	<u>Réponse à une demande d'information (information)</u>
<u>INR</u>	<u>Demande d'information (information request)</u>
<u>LPA</u>	<u>Accusé de réception de blocage (loop back acknowledgement)</u>
<u>LOP</u>	<u>Prévention des boucles (loop prevention)</u>
<u>NRM</u>	<u>Gestion des ressources de réseau (network resource management)</u>
<u>OLM</u>	<u>Surcharge (overload)</u>
<u>PAM</u>	<u>Faire passer (pass along)</u>
<u>PRI</u>	<u>Informations avant libération (Pre Release Information)</u>
<u>REL</u>	<u>Libération (release)</u>
<u>RES</u>	<u>Reprise (resume)</u>
<u>RLC</u>	<u>Libération terminée (release complete)</u>
<u>RSC</u>	<u>Réinitialisation de circuits (reset circuit)</u>
<u>SAM</u>	<u>(Message) subséquent d'adresse (subsequent address)</u>
<u>SGM</u>	<u>Segmentation (segmentation)</u>
<u>SUS</u>	<u>Suspension (suspend)</u>
<u>TXA</u>	<u>Accusé de réception de taxation</u>
<u>UBL</u>	<u>Déblocage (unblocking)</u>
<u>UBA</u>	<u>Accusé de réception de déblocage (unblocking acknowledgement)</u>

Supprimé : 0

<u>UCIC</u>	<u>Code d'identification de circuit non équipé (unequipped-circuit identification code)</u>
<u>UPA</u>	<u>Sous-système utilisateur disponible (user part available)</u>
<u>UPT</u>	<u>Essai de sous-système utilisateur (user part test)</u>
<u>USR</u>	<u>Information d'utilisateur à utilisateur (user-to-user information)</u>

## 2 Messages de signalisation

2.1 message d'adresse complète (ACM, address complete message): message émis vers l'arrière pour indiquer que tous les signaux d'adresse nécessaires pour acheminer l'appel jusqu'au demandé ont été reçus.

2.2 message de réponse (ANM, answer message): message émis vers l'arrière pour indiquer que le demandé a répondu à l'appel. En exploitation semi-automatique, ce message a une fonction de supervision. En exploitation automatique, ce message est utilisé avec les informations de taxation pour:

- commencer la taxation du demandeur (voir la Recommandation Q.28 [2]);
- commencer la mesure de la durée de conversation pour l'élaboration des décomptes internationaux (voir la Recommandation E.260 [3]).

2.2A transport d'application (APM): message émis dans l'une ou l'autre des directions pour transmettre des informations d'application à l'aide du mécanisme de transport d'application.

2.3 message de blocage (BLO, blocking message): message émis aux fins de maintenance vers le commutateur adjacent situé à l'extrémité du circuit pour y mettre ce circuit à l'état d'occupation pour les appels sortants ultérieurs. S'il s'agit d'un circuit exploité de façon bidirectionnelle, le commutateur recevant le message de blocage doit être capable d'accepter les appels entrants sur ce circuit sauf s'il a lui-même envoyé un message de blocage relatif à ce circuit. Dans certains cas, un message de blocage est aussi une réponse appropriée à un message de réinitialisation de circuit.

2.4 message d'accusé de réception de blocage (BLA, blocking acknowledgement message): message émis en réponse à un message de blocage pour indiquer que le circuit a été bloqué.

2.5 message de progression d'appel (CPG, call progress message): message émis vers l'avant ou vers l'arrière au cours de l'établissement de la communication ou au cours d'une phase active de celle-ci, indiquant l'apparition d'un événement significatif qui doit être signalé à l'accès de départ ou à l'accès d'arrivée.

2.6 message de taxation (CRG, charge information message): message émis vers l'avant ou vers l'arrière à des fins de comptabilité ou de taxation d'appel.

2.7 message de blocage de groupe de circuits (CGB, circuit group blocking message): message émis à des fins de maintenance vers le commutateur adjacent situé à l'extrémité du groupe de circuits pour y mettre ce groupe à l'état d'occupation pour les appels sortants ultérieurs. Le commutateur recevant le message de blocage de groupe doit être capable d'accepter les appels entrants sur ce groupe de circuits, sauf s'il a lui-même envoyé un message de blocage de groupe relatif à ce groupe de circuits. Dans certains cas, un message de blocage de groupe est aussi une réponse appropriée à un message de réinitialisation de circuit.

2.8 message d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits (CGBA, circuit group blocking acknowledgement message): message émis en réponse à un message de blocage de groupe de circuits pour indiquer que le groupe en question a été bloqué.

2.9 message de réinitialisation à zéro de groupe de circuits (GRS, circuit group reset message): message émis pour libérer un groupe de circuits particulier lorsque, suite à une mutilation mémoire ou à toute autre cause, il est impossible de déterminer quel message de libération ou de fin de libération, doit être envoyé pour chaque circuit du groupe. Si, du côté récepteur, le circuit est bloqué distant, le message doit provoquer la suppression de cet état.

Supprimé : 0

**2.10 message d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits (GRA, circuit group reset acknowledgement message):** message émis en réponse à un message de réinitialisation de groupe de circuits pour indiquer que le groupe en question a été réinitialisé. Ce message transporte également l'état de blocage par la maintenance pour chaque circuit.

**2.11 message de déblocage de groupe de circuits (CGU, circuit group unblocking message):** message émis vers le commutateur adjacent (situé à l'extrémité d'un groupe de circuits particulier) pour y annuler l'état d'occupation de ce groupe de circuits, invoqué antérieurement par un message de blocage de groupe de circuits.

**2.12 accusé de réception de déblocage de groupe de circuits (CGUA, circuit group unblocking acknowledgement message):** message émis en réponse à un message de déblocage de groupe de circuits pour indiquer que le groupe de circuits en question a été débloqué.

**2.13 message d'interrogation de groupe de circuits (COM, circuit group query message):**

**2.14 message de réponse à une interrogation de groupe de circuits (CQR, circuit group query response message):**

**2.15 message d'incohérence (CFN, confusion message):** message émis en réponse à tout message, à l'exception du message d'incohérence, pour indiquer que le commutateur ne reconnaît pas tout ou partie du message.

**2.16 message de connexion (CON, connect message):** message émis vers l'arrière pour indiquer que tous les signaux d'adresse nécessaires pour acheminer l'appel jusqu'au demandé ont été reçus et que le demandé a répondu à l'appel.

**2.17 message de contrôle de continuité (COT, continuity message):** message émis vers l'avant pour indiquer la continuité du ou des circuits amont ainsi que celle du circuit choisi vers le commutateur suivant, y compris la vérification de la connexion interne de commutateur, selon les normes de fiabilité applicables.

**2.18 message de demande de contrôle de continuité (CCR, continuity check request message):** message émis par un commutateur vers le commutateur adjacent (situé à l'autre extrémité du circuit), pour un circuit sur lequel un contrôle de continuité doit être effectué, demandant la mise en place d'un équipement de contrôle de continuité.

**2.19 message d'acceptation de service (FAA, facility accepted message):** message émis en réponse à une demande de service pour indiquer que le service demandé a été invoqué.

**2.20 message de service (FAC, facility message):** message émis vers l'avant ou vers l'arrière à un stade quelconque de l'appel pour demander à un autre commutateur d'entreprendre une action. Ce message est également utilisé pour acheminer le résultat, l'erreur ou le rejet d'une précédente demande d'action.

**2.21 message de rejet de service (FRJ, facility reject message):** message émis en réponse à une demande de service pour indiquer que la demande a été rejetée.

**2.22 message de demande de service (FAR, facility request message):** message émis d'un commutateur vers un commutateur pour demander l'activation d'un service.

**2.23 message d'intervention (d'une opératrice) (FOT, forward transfer message):**

**2.24 message de demande d'identification (IDR, identification request message):** message émis vers l'arrière pour demander une action concernant le service complémentaire d'identification des appels malveillants.

**2.25 message de réponse à une demande d'identification (IRS, identification response message):** message envoyé en réponse au message de demande d'identification.

**2.26 message d'information (INF, information message):**

**2.27 message de demande d'information (INR, information request message):**

Supprimé : 0

**2.25A unité de taxation (ITX) : message émis vers l'arrière pour transmettre un nombre d'unités de taxations**

**2.28 message initial d'adresse (IAM, initial address message)**: message émis vers l'avant pour commencer la prise d'un circuit sortant et pour transmettre les informations d'adresse et d'autres informations relatives à l'acheminement et au traitement de l'appel.

**2.29 message d'accusé de réception de bouclage (LPA, loop back acknowledgement message)**

**2.30 message de prévention de boucle (LOP, loop prevention message)**: message émis pour acheminer les informations requises par le service complémentaire de transfert ECT.

**2.31 message de gestion de ressource du réseau (NRM, network resource management message)**

**2.32 message de surcharge (OLM, overload message)**

**2.33 message à faire passer (PAM, pass along message)**

**2.30A Informations avant libération (PRI) : message utilisé avec le message de libération pour le transport des informations dans le cas où l'envoi de ces informations dans le message de libération lui-même provoquerait des problèmes de compatibilité avec la version 92 du protocole ISUP**

**2.34 message de libération (REL, release message)**: message émis vers l'avant ou vers l'arrière, pour indiquer que le circuit concerné est en cours de libération pour les raisons (cause) fournies dans le message, et que ce circuit pourra être mis dans l'état de repos dès réception du message de libération terminée. Lorsque l'appel doit être réacheminé, ce message contient également le numéro de réacheminement.

**2.35 message de libération terminée (RLC, release complete message)**: message émis vers l'avant ou vers l'arrière, en réponse à un message de libération ou, si nécessaire, à un message de réinitialisation de circuit lorsque le circuit concerné a été mis à l'état de repos.

**2.36 message de réinitialisation de circuit (RSC, reset circuit message)**: message émis pour libérer un circuit particulier lorsque, suite à une mutilation mémoire ou à toute autre cause, il est impossible de déterminer quel message, par exemple de libération ou de libération terminée, doit être envoyé. Si, du côté récepteur, le circuit est bloqué distant, le message doit provoquer la suppression de cet état.

**2.37 message de reprise (RES, resume message)**: message émis vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer que le demandeur ou le demandé, après avoir émis un message de suspension d'appel, est de nouveau connecté.

**2.38 message de segmentation (SGM, segmentation message)**: message envoyé vers l'avant ou vers l'arrière pour acheminer un segment complémentaire d'un message trop long.

**2.39 message subséquent d'adresse (SAM, subsequent address message)**: message pouvant être émis vers l'avant, après un message initial d'adresse, pour transférer des informations additionnelles relatives au numéro demandé.

**2.40 message de suspension (SUS, suspend message)**: message émis vers l'avant ou vers l'arrière, pour indiquer que le demandeur ou le demandé s'est temporairement déconnecté.

**2.41 message de déblocage (UBL, unblocking message)**: message envoyé au commutateur adjacent, à l'autre extrémité du circuit, pour supprimer l'état d'occupation du circuit provoqué par l'envoi antérieur du message de blocage ou du message de blocage de groupe.

**2.41A accusé de réception de taxation (TXA) : message envoyé vers l'avant pour accuser réception du message d'unité de taxation**

**2.42 message d'accusé de réception de déblocage (UBA, unblocking acknowledgement message)**: message émis en réponse à un message de déblocage pour indiquer que le circuit a été débloqué.

**2.43 message de code d'identification de circuit non équipé (UCIC)**

Supprimé : 0

**2.44 message de disponibilité du sous-système utilisateur (UPA, user part available**

**message)**: message émis vers l'avant ou vers l'arrière en réponse à un message d'essai de sous-système utilisateur pour indiquer que le sous-système utilisateur est disponible.

**2.45 message d'essai de sous-système utilisateur (UPT, user part test message)**

**)**: message émis vers l'avant ou vers l'arrière pour vérifier l'état d'un sous-système utilisateur étiqueté comme indisponible pour un point sémaphore.

**2.46 message d'information d'utilisateur à utilisateur (USR, user-to-user information**

**message)**: message utilisé pour transférer de la signalisation d'utilisateur à utilisateur, en dehors des messages de commande d'appel.

**3 Paramètres de signalisation**

**3.1 information de remise à l'accès**: information émise vers l'arrière pour indiquer qu'un message SETUP a été produit à l'accès de destination.

**3.2 enveloppe d'informations d'accès**: information produite du côté de l'accès d'un appel et transférée de façon transparente dans chaque sens entre les commutateurs locaux d'origine et d'arrivée. Cette information est significative pour les usagers comme pour les commutateurs locaux.

**3.2A transport d'application**: information envoyée dans l'une ou l'autre des directions pour permettre la communication entre homologues d'applications utilisateurs du mécanisme de transport d'application

**3.3 indication automatique de surcharge**: information envoyée au commutateur situé à l'autre extrémité du circuit pour indiquer que le commutateur émetteur a atteint un niveau de surcharge donné.

**3.4 indicateurs d'appel vers l'arrière**: information émise vers l'arrière, concernant les caractéristiques de la connexion, le trajet de signalisation et l'appelé.

**3.5 GVNS arrière**

**3.6 information de déviation d'appel**: information émise vers l'arrière, donnant le motif du réacheminement et l'option de notification souscrite par l'utilisateur dont l'appel est réacheminé.

**3.7 indicateurs de traitement de déviation d'appel**: information émise vers l'avant, concernant le traitement de déviation d'appel.

**3.8 information de chronologie de la communication**

**3.9 indicateurs de traitement de l'offre d'appel**: information émise vers l'avant, concernant le traitement d'une offre d'appel.

**3.10 référence d'appel**

**3.11 numéro de transfert de communication**: information émise dans les deux sens pour identifier chacun des usagers impliqués dans un transfert de communication.

**3.12 référence de transfert de communication**: information servant à acheminer un numéro de référence associé au service complémentaire de transfert ECT.

**3.13 numéro IN appelé**: information indiquant le numéro reçu dans des messages IAM et SAM par le commutateur d'accès aux services (SSP) en tant que numéro de l'appelé.

**3.14 numéro de l'appelé**: information servant à identifier l'appelé.

**3.15 numéro de l'appelant**: information émise vers l'avant pour identifier l'abonné demandeur.

**3.16 catégorie de l'appelant**: information émise vers l'avant, précisant la catégorie de l'abonné demandeur et, en exploitation semi-automatique, la langue de service qui devra être utilisée par l'opératrice d'arrivée, par l'opératrice de trafic différé ou par l'opératrice d'assistance.

Supprimé : 0

**3.17 indicateurs de cause**: information émise dans un sens quelconque, indiquant le motif de l'envoi du message (de libération par exemple).

**3.17A Indicateur de CCNR possible** : Information envoyée dans l'ACM (abonné libre)/ CPG (alerte) pour indiquer la possibilité d'invoquer une demande de requête de CCNR

**3.18 CCSS**: information émise dans un message initial d'adresse pour indiquer qu'un appel est de type CCBS, conformément à la définition donnée dans le service complémentaire de rappel CCBS.

**3.19 identification de l'abonné taxé**

**3.19A Nombre d'unités de taxation**: information envoyée vers l'arrière pour indiquer le nombre d'unités de taxation.

**3.20 carte d'assignation de circuit**

**3.21 type de message de supervision de groupe de circuits**: information émise dans un message de blocage ou de déblocage de groupe de circuits, pour indiquer si le blocage (déblocage) est relatif à la maintenance ou à une faute matérielle.

**3.22 indicateur d'état de circuit**:

**3.23 code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs**: information identifiant de façon unique un groupe fermé d'utilisateurs dans un réseau.

**3.24 demande de communication payable à l'arrivée**

**3.25 indicateurs de traitement de conférence**: information émise dans les deux sens, concernant le traitement d'une communication multilatérale.

**3.26 numéro connecté**: information émise vers l'arrière pour identifier l'abonné connecté.

**3.27 demande de connexion**

**3.28 indicateurs de continuité**: information émise vers l'avant, indiquant si le contrôle de continuité sur le circuit sortant est positif ou non. Une indication de contrôle de continuité positif signifie également la continuité des circuits précédents et la vérification positive de la connexion interne du commutateur, selon les normes de fiabilité applicables.

**3.29 identification de corrélation**: information utilisée par la fonction SCF pour établir une corrélation avec une connexion antérieure (voir la Recommandation Q.1218 [5] – Définition des types de données communes).

**3.30 information d'affichage**: information envoyée vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer qu'une chaîne de caractères doit être envoyée à l'utilisateur.

**3.31 information de limitation d'écho**:

**3.32 fin des paramètres optionnels**: ce champ indique qu'il n'y a plus de paramètres optionnels dans le message.

**3.33 information d'événement**: information indiquant le type d'événement qui a provoqué l'envoi d'un message de progression d'appel.

**3.34 indicateur de service**: information émise dans les messages relatifs aux services, identifiant le ou les services concernés.

**3.35 indicateurs d'appel vers l'avant**: information émise vers l'avant, relative aux caractéristiques de la connexion, au trajet de signalisation et au demandeur.

**3.36 service GVNS vers l'avant**

**3.37 chiffres génériques**

Supprimé : 0

**3.38 notification générique:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, qui a pour objet de fournir une notification de service complémentaire à un usager.

**3.39 nombre générique:** information numérique émise vers l'avant ou vers l'arrière pour améliorer le fonctionnement du réseau ou pour des services complémentaires.

**3.40 référence générique**

**3.41 compteur de bonds:** information émise vers l'avant afin de minimiser l'incidence d'un bouclage. Le compte initial détermine le nombre maximal de circuits de jonction ISUP contigus qui sont autorisés pour faire aboutir l'appel, en supposant que tous les commutateurs de transit subséquents décrémenteront le compteur de bonds.

**3.42 indicateurs d'information**

**3.43 indicateurs de demande d'information**

**3.44 numéro de localisation:** information émise pour identifier la zone géographique (par exemple région, pays, ville, etc.) de l'origine d'un appel. Cette information est principalement destinée à fournir des services pour des appels issus d'un réseau mobile.

**3.45 indicateurs de prévention de bouclage:** information émise en association avec une demande (ou avec une réponse à une demande) lorsque la procédure de prévention de boucle est exécutée dans le service complémentaire de transfert ECT.

**3.46 indicateur de demande d'identification des appels malveillants:** information émise vers l'arrière pour demander l'identité de l'appelant aux fins d'identification d'appel malveillant.

**3.47 indicateur de réponse d'identification des appels malveillants:** information émise vers l'avant pour répondre à une demande d'identification d'appel malveillant et indiquant si l'information d'identification d'appel malveillant est disponible ou non.

**3.48 information de compatibilité de message:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, indiquant la manière de réagir d'un commutateur lorsque le message actuel n'est pas reconnu.

**3.48A numéro de message:** numéro séquentiel alloué à chaque message d'unité de taxation à l'intérieur d'un appel.

**3.49 préséance PPPN**

**3.50 indicateurs de nature de connexion:** information se rapportant au conduit de transmission utilisé par une connexion.

**3.51 commandes de gestion de réseau**

**3.52 fonction propre au réseau**

**3.53 indicateurs optionnels d'appel vers l'arrière:** information émise vers l'arrière, concernant les caractéristiques de la connexion, le trajet de signalisation et l'appelé.

**3.54 indicateurs optionnels d'appel vers l'avant:** information émise vers l'avant, concernant les caractéristiques de la connexion, le trajet de signalisation et l'appelé.

**3.55 numéro demandé initial:** information émise vers l'avant lorsque l'appel est renvoyé et identifiant l'appelé initial.

**3.56 code de point sémaphore de centre de commutation international d'origine:**

**3.57 information de compatibilité des paramètres:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, indiquant la manière dont doit réagir le commutateur si le paramètre n'est pas reconnu.

**3.58 compteur de temps de propagation**

Supprimé : 0

**3.59 domaine et statut:** information insérée dans un message de supervision de groupe de circuits (par exemple un message de blocage de groupe de circuits) afin d'indiquer le domaine et le statut de circuits affectés par l'action indiquée dans le message.

**3.60 capacité de réacheminement:** information émise vers l'avant pour indiquer qu'au moins un commutateur de la connexion est en mesure de réacheminer l'appel et pour indiquer les états d'appel dans lesquels cette procédure est possible.

**3.61 compteur de réacheminements:** information émise vers l'avant pour indiquer le nombre de réacheminements subis par un appel.

NOTE – La valeur maximale possible peut être utilisée par une application de service afin de répondre à une prescription de service spécifique.

**3.62 numéro renvoyant l'appel; numéro réacheminé:** information émise vers l'avant, lorsque l'appel est renvoyé plus d'une fois, indiquant le dernier numéro à partir duquel l'appel a été renvoyé.

**3.63 information de renvoi:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, donnant des renseignements sur le réacheminement de l'appel.

**3.64 numéro de renvoi; numéro de réacheminement:** information émise vers l'arrière indiquant le numéro vers lequel l'appel doit être réacheminé ou a été prolongé.

**3.65 restriction de numéro de renvoi:** information émise vers l'arrière pour indiquer si l'utilisateur auquel l'appel est transféré autorise la présentation de son numéro.

**3.66 — opérations distantes:**

**3.67 identificateur de fonction SCF:** information indiquant l'identificateur de fonction SCF (voir la Recommandation Q.1218 [5]) – Définition des types de données communes).

**3.68 activation de service:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer le lancement, l'acceptation ou le rejet de services complémentaires, auquel cas aucun paramètre de service associé ne doit être envoyé.

**3.69 — code de point sémaphore:**

**3.70 numéro subséquent:** chiffres additionnels d'adresse de l'appelé, envoyés après le paramètre Numéro appelé.

**3.71 indicateurs de suspension/reprise:** information émise dans les messages suspension et reprise pour indiquer si la suspension/reprise de l'appel provient du réseau ou de l'abonné RNIS.

**3.72 sélection du réseau de transit:** information émise dans le message initial d'adresse pour indiquer le réseau de transit que l'appel doit utiliser.

**3.73 demande de support de transmission:** information émise vers l'avant, indiquant les caractéristiques du type de connexion demandée (par exemple 64 kbit/s sans restriction, support vocal).

**3.74 — demande de support de transmission supplémentaire**

**3.75 — support de transmission utilisé**

**3.76 indicateurs d'action de dialogue interactif avec l'utilisateur:** information émise vers l'arrière pour demander aux commutateurs précédents de permettre un dialogue interactif avec l'utilisateur (UID).

**3.77 indicateurs de capacité de dialogue interactif avec l'utilisateur:** information émise vers l'avant pour informer les commutateurs suivants que, sur demande, un dialogue interactif avec l'utilisateur (UID) est possible.

**3.78 service demandé par l'utilisateur:** information émise vers l'avant indiquant la capacité support demandée par l'appelant.

**3.79 — information supplémentaire de service de l'utilisateur**

Supprimé : 0

**3.80 information de téléservice usager:** information émise dans le message initial d'adresse, indiquant l'information de compatibilité de couche supérieure demandée par l'appelant.

**3.81 indicateurs de signalisation d'usager à usager:** information accompagnant une demande (ou une réponse à une demande) de service(s) complémentaire(s) de signalisation d'usager à usager.

**3.82 information d'usager à usager:** information provenant d'un usager et transmise de façon transparente par l'intermédiaire du réseau entre commutateurs locaux d'origine et d'arrivée.

#### **4 Informations contenues dans les paramètres**

**4.1 indicateur de remise à l'accès:** information émise vers l'arrière, indiquant qu'un message SETUP a été produit à l'accès de destination.

**4.2 indicateur de restriction de divulgation d'adresse:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer que l'information d'adresse ne doit pas être divulguée à un abonné du réseau public, mais peut être fournie à un autre réseau public. Cet indicateur peut aussi servir à indiquer que la validité de l'adresse ne peut être garantie.

**4.3 signal d'adresse:** élément d'information contenu dans un numéro réseau. Le signal d'adresse peut contenir les chiffres 0 à 9, le code 11 ou le code 12. Une seule valeur du signal d'adresse (ST, *signal value*) est réservée pour indiquer la fin du numéro demandé.

**4.3A identificateur de contexte d'application:** valeur unique qui identifie l'application faisant appel au mécanisme de transport d'application.

**4.3B indicateurs d'instruction de transport d'application:** informations envoyées dans l'une ou l'autre des directions pour indiquer la réaction que doit avoir un commutateur dans le cas où l'application indiquée comme faisant appel au mécanisme de transport d'application n'est pas prise en charge.

**4.3C indicateur de segmentation APM:** information envoyée dans l'une ou l'autre des directions pour indiquer le nombre de segments, transportant des informations à l'aide du mécanisme de transport d'application, restant à transmettre.

**4.4 code binaire:** code attribué à un groupe fermé d'utilisateurs géré par un RNIS ou par un réseau de données particulier.

**4.5 indicateur de transfert de communication possible:** information émise vers l'arrière pour indiquer qu'un transfert de communication peut avoir lieu, selon la réponse (ou la non-réponse) de l'appelé.

**4.6 identité d'appel:** information transmise dans le paramètre *Référence d'appel*, désignant l'identité d'un appel dans un point sémaphore.

**4.7 indicateur d'appel à dévier:** information émise vers l'avant, indiquant si la déviation d'un appel doit être acceptée.

**4.8 indicateur d'appel à présenter:** information émise vers l'avant, indiquant si l'appel doit être offert lorsque l'accès est assorti d'une restriction de présentation d'appel.

**4.9 indicateur de catégorie de l'appelé:** information émise vers l'arrière, indiquant la catégorie de l'abonné demandé, par exemple abonné ordinaire ou appareil à prépaiement.

**4.10 indicateur d'état de la ligne appelée:** information émise vers l'arrière pour indiquer l'état de l'abonné demandé, par exemple abonné libre.

**4.11 indicateur de demande d'adresse de l'appelant:** information émise vers l'arrière, demandant l'envoi de l'adresse de l'appelé.

**4.12 indicateur de réponse à une demande d'adresse de l'appelant:** information émise en réponse à une demande d'adresse de l'appelant, indiquant si l'adresse demandée est incluse, non incluse, indisponible ou incomplète.

Supprimé : 0

- 4.13 indicateur de demande de catégorie de l'appelant**: information émise vers l'arrière, demandant l'envoi de la catégorie de l'appelant.
- 4.14 indicateur de réponse à une demande de catégorie de l'appelant**: information émise en réponse à une demande de catégorie de l'appelant, indiquant si l'information demandée est incluse ou non dans la réponse.
- 4.15 valeur de la cause**: information émise vers l'avant ou vers l'arrière, pour indiquer le motif de l'envoi du message (par exemple le message de libération). Les définitions des diverses valeurs de cause sont données dans la Recommandation Q.850 [6].
- 4.15A indicateur CCNR possible**: indicateur utilisé dans le paramètre indicateur CCNR possible des paramètres ACM (sans abonné) / CPG (alerte) pour indiquer la possibilité d'invoquer une demande de service CCNR subséquente.
- 4.16 indicateur d'appel CCSS**: information émise vers l'avant, utilisée dans un établissement d'appel de type CCBS, pour distinguer cet appel d'un appel ordinaire, dans le commutateur local d'arrivée.
- 4.17 indicateur de taxation**: information émise vers l'arrière pour indiquer si l'appel est taxable ou non.
- 4.18 indicateur de demande d'informations de taxation**:
- 4.19 indicateur de réponse à une demande d'informations de taxation**:
- 4.20 code d'identification de circuits**: information identifiant le circuit physique entre deux commutateurs.
- 4.21 indicateur d'appel de groupe fermé d'utilisateurs**: information indiquant si l'appel concerné peut ou non être établi en tant qu'appel de groupe fermé d'utilisateurs et, si tel est le cas, si l'accès sortant est ou non autorisé.
- 4.22 norme de codage**: information accompagnant un paramètre (par exemple un indicateur de cause), et identifiant la norme définissant le format du paramètre.
- 4.23 étiquette d'identificateur de composant**
- 4.24 type de composant**
- 4.25 étiquette de type de composant**
- 4.26 indicateur d'acceptation de conférence**: information émise dans les deux sens, indiquant si une demande de communication multilatérale, c'est-à-dire de communication conférence ou à trois correspondants, doit être acceptée.
- 4.27 indicateur de demande d'identité de la ligne connectée**: information émise vers l'avant et indiquant une demande d'indication du numéro de la partie connectée.
- 4.28 indicateur de contrôle de continuité**: information émise vers l'avant, indiquant si un contrôle de continuité sera ou non effectué sur le ou les circuits, ou s'il est ou a été ou non effectué sur un circuit précédent de la connexion.
- 4.29 indicateur de crédit**:
- 4.30 diagnostic**: information accompagnant une valeur de cause et fournissant des informations additionnelles sur la raison d'envoi du message.
- 4.31 indicateur de la mise à l'écart de message**: information envoyée pour informer un autre nœud qu'il doit rejeter le message en question pour des raisons de compatibilité.
- 4.32 indicateur de la mise à l'écart de paramètre**: information envoyée pour informer un autre nœud qu'il doit rejeter le paramètre en question pour des raisons de compatibilité.
- 4.33 indicateur de limiteur d'écho**: information indiquant si un limiteur d'écho est ou non inséré dans la connexion.

Supprimé : 0

- 4.33A informations d'application encapsulées:** informations d'application dont le transport à l'aide du mécanisme de transport d'application est requis.
- 4.34 système de codage:** information envoyée pour indiquer le type de codage applicable aux informations numériques, par exemple codage BCD.
- 4.35 — indicateur d'information de bout en bout:**
- 4.36 — indicateur de méthode de bout en bout:**
- 4.37 — code d'erreur**
- 4.38 indicateur d'événement:** information émise vers l'arrière, indiquant le type d'événement qui a provoqué l'envoi d'un message de progression d'appel vers le commutateur local d'origine.
- 4.39 indicateur de restriction de divulgation d'événement:** information émise vers l'arrière pour indiquer que le demandeur ne doit pas être informé de cet événement.
- 4.40 indicateur d'extension:** information émise dans chaque octet d'un champ de paramètres multi-octet de longueur variable pour indiquer si l'octet en question est le dernier ou s'il est suivi d'un autre octet.
- 4.41 — identification de groupe d'utilisateurs du service GVNS**
- 4.42 code de fonction spécifique:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour invoquer, accepter ou refuser une action spécifique pour un service complémentaire.
- 4.43 remplissage:** nombre quelconque de bits servant à compléter un octet partiellement utilisé. Le remplissage est utilisé essentiellement dans des paramètres numériques qui contiennent un nombre impair de chiffres et où les quatre bits restant dans le dernier octet ne comportent pas d'information.

- 4.44 indicateur de maintien:** information émise vers l'arrière demandant le maintien de la connexion.
- 4.45 indicateur de maintien effectué:** information émise vers l'avant, indiquant que la connexion sera maintenue après que l'appelant ou l'appelé aura essayé de libérer la connexion.
- 4.46 indicateur d'information dans la bande:** information émise vers l'arrière pour indiquer la présence d'information ou d'une configuration binaire appropriée dans la bande.
- 4.47 — indicateur de demande de limiteur d'écho d'arrivée:**
- 4.48 — indicateur d'information de limiteur d'écho d'arrivée**
- 4.49 indicateur d'instruction:** information indiquant les actions à entreprendre si un message ou un paramètre non reconnu est reçu.
- 4.50 numéro de réseau interne:** information émise vers le commutateur d'arrivée pour des numéros spécifiques (par exemple, numéros d'abonnés itinérants), afin d'indiquer si le numéro contenu dans le paramètre en question est établi ou non par le réseau.
- 4.51 indicateur d'interfonctionnement:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, pour indiquer si le système de signalisation n° 7 est utilisé ou non dans toutes les parties de la connexion, à l'intérieur du réseau.
- 4.52 — identificateur d'invocation**
- 4.53 indicateur d'accès RNIS:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer si le protocole de signalisation d'accès est ou non RNIS.
- 4.54 indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, pour indiquer que le sous-système utilisateur pour le RNIS est utilisé dans toutes les parties précédentes de la connexion, à l'intérieur du réseau. Si cette information est émise vers l'arrière, les parties précédentes se situent en direction de l'appelé.
- 4.55 indicateur de préférence pour le sous-système utilisateur pour le RNIS:** information émise vers l'avant pour indiquer que l'utilisation du sous-système utilisateur pour le RNIS est obligatoire ou souhaitée dans toutes les parties de la connexion, à l'intérieur du réseau.
- 4.56 longueur (de chaque composant ou d'un élément d'information):** information codée binaire qui indique le nombre d'octets contenus dans un composant ou dans un élément d'information. Cette valeur ne comprend pas les octets de nom de paramètre, de longueur de paramètre et de champ *fin des paramètres optionnels*.
- 4.57 — identificateur lié**
- 4.58 — référence locale**
- 4.59 localisation:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer le lieu d'origine d'un événement (par exemple une libération). La définition de chaque valeur de lieu est donnée dans la Recommandation Q.850 [6].
- 4.60 — test préalable et réservation (LFB, look for busy):**
- 4.61 — domaine de service de préséance et préemption à plusieurs niveaux**
- 4.62 — indicateur d'usager du service de préséance et préemption à plusieurs niveaux**
- 4.63 indicateurs d'instruction complémentaires:** octets réservés pour utilisation future en cas d'évolution des indicateurs d'instruction.
- 4.64 indicateur d'appel national/international:** information émise vers l'avant, indiquant au réseau national d'arrivée si l'appel doit être traité comme un appel international ou national.

Supprimé : 0

- 4.65 indicateur de nature d'adresse: information accompagnant une adresse, dont elle indique la nature, par exemple un numéro RNIS international, un numéro RNIS national significatif ou un numéro d'abonné RNIS.
- 4.66 indicateur de mise à l'écart par le réseau: cet indicateur signale que l'information d'utilisateur à usager contenue dans le message de commande d'appel a été rejetée par le réseau.
- 4.67 plan d'identification du réseau: information émise pour indiquer le plan d'identification permettant d'identifier le réseau, par exemple Recommandations X.121 [8] ou E.212 [9] (DNIC ou MNIC).
- 4.68 identification du réseau: information émise pour identifier un réseau.
- 4.69 identité du réseau
- 4.70 indicateur de fonction propre au réseau: information identifiant des fonctions spécifiquement demandées ou fournies.
- 4.71 indicateur de notification: information émise vers l'avant ou vers l'arrière, destinée à fournir à un usager une notification de service complémentaire.
- 4.72 option de souscription de notification: information émise vers l'arrière, indiquant que la déviation peut être présentée à l'appelant, avec ou sans numéro de réacheminement.
- 4.73 nom du nième paramètre revalorisé: information identifiant le nième paramètre qui a été revalorisé pour des raisons de compatibilité.
- 4.74 indicateur de numéro incomplet: information émise dans le paramètre générique de numéro pour indiquer si le numéro fourni est complet ou incomplet.
- 4.75 indicateur de plan de numérotage: information accompagnant un numéro et indiquant le plan de numérotage dont ce numéro fait partie (par exemple, numéro RNIS, numéro télex).
- 4.76 indicateur de la partie qualificative du numéro: information émise en association avec un nombre générique et qualifiant le numéro qui est transféré, c'est-à-dire un numéro propre au réseau ou un numéro lié à un service complémentaire spécifique.
- 4.77 indicateur de parité: information accompagnant une adresse et indiquant si le nombre de signaux d'adresse de cette dernière est pair ou impair.
- 4.78 code d'opération.
- 4.79 cause de déviation initiale: information émise vers l'avant ou vers l'arrière, indiquant pourquoi l'appel a été initialement réacheminé.
- 4.80 identification du fournisseur de service participant d'origine
- 4.81 indicateur de demande de limiteur d'écho de départ
- 4.82 indicateur d'information de limiteur d'écho de départ
- 4.83 étiquette de paramètre
- 4.84 indicateur "procédure faire-passer impossible": information émise pour indiquer à un autre nœud quelle action il doit entreprendre lorsqu'une procédure "faire-passer" a été demandée pour des raisons de compatibilité mais qu'elle n'a pu être exécutée pour des raisons d'interfonctionnement avec la signalisation antérieure à la version ISUP 1992.
- 4.85 niveau de préséance
- 4.86 code de problème
- 4.87 classe de protocole
- 4.88 profil de protocole

Supprimé : 0

**4.89 — indicateur de commande de protocole**

**4.90 domaine d'application:** information émise dans un message de supervision de groupe de circuits (par exemple, le message de blocage de groupe de circuits) pour désigner l'ensemble des circuits visés par l'action contenue dans le message.

**4.91 indicateur de renvoi:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, indiquant si l'appel a été renvoyé ou réacheminé et si la divulgation de l'information de renvoi au demandeur est restreinte.

**4.92 motif du renvoi:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière indiquant, en cas de renvois successifs d'un appel, la raison du renvoi de l'appel.

**4.93 compteur de renvois:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière indiquant le nombre de renvois successifs d'un appel.

**4.94 indicateur de possibilité de renvoi:** information émise vers l'avant pour indiquer qu'au moins un commutateur de la connexion est en mesure de réacheminer l'appel, ainsi que les états d'appel dans lesquels cette procédure est possible.

**4.95 indicateur de libération d'appel:** information émise pour indiquer à un autre nœud s'il doit libérer l'appel ou non, pour des raisons de compatibilité, lorsque le message ou le paramètre associé n'est pas reconnu.

**4.96 étiquette d'acheminement:** information fournie au sous-système transport de messages pour acheminer ses messages (voir 2.2/Q.704 [10]).

**4.97 indicateur de satellite:** information émise vers l'avant, indiquant le nombre de circuits satellites dans la connexion.

**4.98 indicateur de méthode du sous-système commande des connexions sémaphores:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière, indiquant les méthodes du sous-système commande des connexions sémaphores disponibles, le cas échéant, pour le transfert d'information de bout en bout.

**4.99 indicateur de contrôle:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer si l'adresse a été fournie par l'utilisateur ou le réseau.

**4.99A référence locale de segmentation (SLR):** valeur unique attribuée à un appel et utilisée pour associer des segments dans le cadre d'une procédure de segmentation APM

**4.100 indicateur d'envoi de notification:** information émise pour indiquer à un autre nœud qu'il doit envoyer une notification, pour des raisons de compatibilité, si le message ou le paramètre associé n'est pas reconnu.

**4.101 séquence**

**4.101A indicateur de séquence:** utilisé pour indiquer le commencement (premier segment) d'une séquence dans le cadre d'une procédure de segmentation APM

**4.102 — ensemble**

**4.103 code de point sémaphore:** information qui identifie le point sémaphore.

**4.104 indicateur de segmentation simple:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer qu'une information additionnelle sera acheminée dans un message d'information (non sollicité).

**4.105 — indicateur d'information demandée**

**4.106 état, indicateur d'état:** information émise dans un message de supervision de groupe de circuits (par exemple un message de blocage de groupe de circuits) pour désigner les circuits particuliers, dans le domaine d'application spécifié dans le message, visés par l'action contenue dans ce dernier.

**4.107 indicateur de temporisateur T9:** information émise vers l'avant pour informer des commutateurs subséquents que l'arrêt du temporisateur T9 est possible sur demande.

Supprimé : 0

**4.108 indicateur d'instruction pour temporisateur T9:** information émise vers l'arrière pour donner aux commutateurs précédents l'instruction d'arrêter ou de ne pas lancer, selon le cas, le temporisateur T9.

**4.109 indicateur d'acheminement de secours**

**4.110 indicateur d'accès terminal**

**4.111 numéro d'acheminement du réseau terminal**

**4.112 indicateur de connexion en transfert:** information émise vers l'avant pour informer les commutateurs subséquents que, sur demande, l'établissement d'une connexion en transfert est possible dans les deux sens du conduit de transmission.

**4.113 indicateur d'instruction pour connexion en transfert:** information émise vers l'arrière pour donner aux commutateurs précédents l'instruction d'établir une connexion en transfert dans les deux sens du conduit de transmission.

**4.114 indicateur de transit à un commutateur intermédiaire:** information émise pour indiquer à un nœud de transit (type B) s'il doit réagir au reste des indicateurs d'instruction ou non, lorsque le message ou le paramètre associé n'est pas reconnu.

**4.115 type:** information émise vers l'avant ou vers l'arrière pour indiquer si le message est une demande ou une réponse.

**4.116 type de chiffres:** information émise en association avec un chiffre générique pour indiquer le type de chiffre, par exemple code d'autorisation.

**4.117 type d'identification de réseau:** information émise pour indiquer si l'identification d'un réseau doit s'effectuer d'après l'identification normalisée de l'UIT-T ou d'après l'identification nationale du réseau.

Supprimé : 0

## SPIROU1998-005 /édition 1.0

### Ce document identifie les exceptions au document

ITU-T rec. Q.763 (1997)

### modifié par le document ETSI :

DEN 300 356-1 V3.2.2 (08-98) : RNIS ; système de signalisation  
N°7 ; SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 1 : Services de base

*Note éditoriale : le document de travail UIT-T utilisé est le document :*

*COM 11-R31-E Mars 1997*

*le document ETSI utilisé est le document :*

*EN 300 356-1 V3.2.2 (08/98)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

## RECOMMANDATION UIT-T Q.763

système de signalisation n° 7 – formats et codes du  
sous-système utilisateur RNIS

**Résumé**

La présente Recommandation spécifie les formats et codes des messages du sous-système utilisateur pour le RNIS, ainsi que les paramètres nécessaires pour prendre en charge les services supports et les services complémentaires de base.

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>Page</b>
1 Généralités .....	1
2 Formats et codes des paramètres .....	14
3 Paramètres <sup>1</sup> du sous-système utilisateur pour le RNIS .....	15
4 Messages et codes du sous-système utilisateur pour le RNIS .....	81
Annexe A – Tableaux pour le traitement des valeurs de paramètre non reconnues.....	96
Annexe B – Description générale des règles de codage des composants.....	106

## RECOMMANDATION Q.763

SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7 – FORMATS ET CODES DU  
SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS**1 Généralités****1.0 Domaine d'application, références, définitions, abréviations****1.0.1 Domaine d'application**

La présente Recommandation spécifie les formats et les codes du sous-système utilisateur pour le RNIS, ainsi que les paramètres nécessaires pour prendre en charge les services supports et les services complémentaires de base.

**1.0.2 Références**

- [1] Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*.
- [2] Recommandation X.209 du CCITT (1988), *Spécification des règles de codage de base pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*.
- [3] Recommandation X.219 du CCITT (1988), *Opérations distantes: modèle, notation et définition du service*.
- [4] Recommandation X.229 du CCITT (1988), *Opérations distantes: spécification du protocole*.
- [5] Recommandation UIT-T G.704 (1995), *Structures de trame synchrone utilisées aux niveaux hiérarchiques de 1544,2048, 8448kbit/s*.
- [6] Recommandation UIT-T Q.931 (1993), *Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base*.
- [7] Recommandation UIT-T Q.850 (1993), *Utilisation de la cause et de la localisation dans le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 et le sous-système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7*.
- [8] Recommandation UIT-T Q.703 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Canal sémaphore*.
- [9] Recommandation UIT-T Q.704 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Fonction et messages du réseau sémaphore*.
- [10] Recommandation UIT-T Q.2763 (1995), *Sous-système utilisateur du système de signalisation n° 7 du RNIS à large bande – Formats et codes*.

**1.0.3 Termes et définitions**

Voir la Recommandation UIT-T Q.762.

**1.0.4 Abréviations**

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

- CIC code d'identification de circuit (*circuit identification code*)
- DPC code de point de destination (*destination point code*)
- LSB bit de plus faible poids (*least significant bit*)
- NI identité de réseau (*network identity*)

Supprimé : 0

OPC code de point d'origine (*originating point code*)  
SLS sélection du canal sémaphore (*signalling link selection*)

D'autres abréviations figurent dans la Recommandation Q.761.

### 1.0.5 Principes généraux de codage

Les messages du sous-système utilisateur pour le RNIS sont transmis sur un canal sémaphore dans des trames sémaphores de message dont le format est décrit en 2.2/Q.703.

Il n'est pas nécessaire de contrôler les valeurs de paramètres qui ne sont pas sous le contrôle de l'ISUP (pa ex. service demandé par l'usager, ~~User service information prime~~ information de téléservice usager).

Le format et les codes de l'octet de service sont décrits en 14.2/Q.704. L'indicateur de service du sous-système utilisateur pour le RNIS est codé 0101.

Le domaine d'information de signalisation d'une trame sémaphore de message qui contient un message du sous-système utilisateur pour le RNIS comporte un nombre entier d'octets, et comprend les parties suivantes (voir la Figure 1):

- a) étiquette d'acheminement;
- b) code d'identification de circuit;
- c) code du type de message;
- d) partie fixe obligatoire;
- e) partie variable obligatoire;
- f) partie facultative, qui peut contenir des domaines de paramètres de longueur fixe ou de longueur variable.

~~NOTE — L'octet de service, l'étiquette d'acheminement et le code d'identification de circuit ne sont pas inclus dans le paramètre données d'utilisateur du SCCP, transmis entre le sous-système utilisateur pour le RNIS et le sous-système commande des connexions sémaphores.~~

étiquette d'acheminement
code d'identification de circuit
code du type de message
partie fixe obligatoire
partie variable obligatoire
partie facultative

Figure 1/Q.763 – Structure générale des messages du sous-système utilisateur pour le RNIS

On trouvera dans les sous-paragraphes suivants une description des différentes parties d'un message.

Supprimé : 0

## 1.1 Etiquette d'acheminement

Le format et les codes utilisés pour l'étiquette d'acheminement sont décrits en 2.2/Q.704. Tous les messages transmis, se rapportant à une même connexion, doivent porter la même étiquette d'acheminement.

NOTE – Les bits de sélection du canal sémaphore (SLS) sont positionnés sur les quatre bits les moins significatifs du code d'identification de circuit.

Supprimé : 0

## 1.2 Code d'identification de circuit

Le format du code d'identification de circuit (CIC, *circuit identification code*) est présenté dans la Figure 2.

8	7	6	5	4	3	2	1
Code d'identification de circuit (bits de plus faible poids)							
en réserve				CIC (bits de plus fort poids)			

Figure 2/Q.763 – Domaine d'identification du circuit

L'attribution des codes d'identification de circuit à des circuits particuliers est faite par accord bilatéral et conformément à des règles d'attribution déterminées préalablement.

En exploitation internationale, les quatre bits de réserve du domaine de code d'identification de circuit sont prévus pour des extensions du CIC, sur la base d'accords bilatéraux. En exploitation nationale, ces quatre bits de réserve peuvent être librement utilisés.

Les attributions, pour certaines applications, sont définies ci-dessous:

a) *conduit numérique à 2048 kbit/s*

Pour des circuits dérivés d'un conduit numérique à 2048 kbit/s (Recommandations G.732 et G.734), le code d'identification de circuit contient, dans ses cinq bits de plus faible poids, une représentation binaire du numéro réel de l'intervalle de temps attribué au circuit de communication.

Les bits restants sont utilisés, si nécessaire, pour identifier ces circuits parmi tous ceux d'autres systèmes interconnectant les mêmes points d'origine et destination;

b) *conduit numérique à 8448 kbit/s*

Pour des circuits dérivés d'un conduit numérique à 8448 kbit/s (Recommandations G.744 et G.747), le code d'identification du circuit contient, dans ses sept bits de plus faible poids, l'identification de la voie attribuée au circuit de conversation. Les codes du Tableau 1 sont utilisés.

Les bits restants sont utilisés, si nécessaire, pour identifier ces circuits parmi tous ceux d'autres systèmes interconnectant les mêmes points d'origine et destination;

c) *systèmes de multiplexage par répartition en fréquence (MRF) dans les réseaux utilisant la norme de modulation par impulsion et codage (MIC) à 2048 kbit/s*

Pour les systèmes de multiplexage par répartition en fréquence dans les réseaux utilisant aussi la norme de modulation par impulsion et codage (MIC) à 2048 kbit/s, le code d'identification de circuit contient, dans les six bits de plus faible poids, l'identification d'une voie appartenant à un groupe de 60 voies acheminées par cinq groupes primaires, qui peuvent, ou non, faire partie du même groupe secondaire. Les codes du Tableau 2 sont utilisés.

Les bits restants sont utilisés, si nécessaire, pour identifier ces circuits parmi tous ceux d'autres systèmes interconnectant les mêmes points d'origine et destination.

d) Pour les appels assimilables à des connexions multidébit, le code CIC retenu dans les messages d'établissement de l'appel est celui dont le numéro est le moins élevé parmi les circuits utilisés dans les connexions de type multidébit. Lorsque les circuits employés sont

Supprimé : 0

obtenus à partir d'un conduit numérique à 2048 kbit/s, ils seront dans un groupe fixe

d'intervalles de temps contigus (à l'exclusion des intervalles de temps 0 et 16), conformément à la partie 1 du Tableau 3.

e) ~~Pour les connexions de type à N = 64 kbit/s, les circuits utilisés peuvent être contigus ou non. Sur un conduit numérique à 2048 kbit/s, N peut prendre une valeur de 2 à 30. Sur un conduit numérique à 1544 kbit/s, N peut prendre une valeur de 2 à 24.~~

~~NOTE — A une interface internationale ayant une correspondance rigide entre conduits numériques à 2048 et à 1544 kbit/s, les circuits utilisés seront dans un groupe fixe d'intervalles de temps contigus, conformément à la partie 2 du Tableau 3, par accord bilatéral.~~

**Tableau 1/Q.763**

0 0 0 0 0 0	circuit 1
0 0 0 0 0 1	circuit 2
⋮	⋮
0 0 1 1 1 1	circuit 32
0 1 0 0 0 0	circuit 33
⋮	⋮
1 1 1 1 1 0	circuit 127
1 1 1 1 1 1	circuit 128

**Tableau 2/Q.763**

0 0 0 0 0 0	non attribué	
0 0 0 0 0 1	circuit 1	1 <sup>er</sup> groupe primaire (MRF)
⋮	⋮	
0 0 1 1 0 0	circuit 12	
0 0 1 1 0 1	circuit 1	2 <sup>e</sup> groupe primaire (MRF)
0 0 1 1 1 0	circuit 2	
0 0 1 1 1 1	circuit 3	
0 1 0 0 0 0	non attribué	
0 1 0 0 0 1	circuit 4	
⋮	⋮	
0 1 1 0 0 1	circuit 12	
0 1 1 0 1 0	circuit 1	3 <sup>e</sup> groupe primaire (MRF)
⋮	⋮	
0 1 1 1 1 1	circuit 6	
1 0 0 0 0 0	non attribué	
1 0 0 0 0 1	circuit 7	
⋮	⋮	
1 0 0 1 1 0	circuit 12	
1 0 0 1 1 1	circuit 1	4 <sup>e</sup> groupe primaire (MRF)
⋮	⋮	
1 0 1 1 1 1	circuit 9	
1 1 0 0 0 0	non attribué	
1 1 0 0 0 1	circuit 10	
1 1 0 0 1 0	circuit 11	
1 1 0 0 1 1	circuit 12	

Supprimé : 0

1 1 0 1 0 0 ⋮ 1 1 1 1 1 1	circuit 1 ⋮ circuit 12	5 <sup>e</sup> groupe primaire (MRF)
---------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

Supprimé : 0

Tableau 3/Q.763 (Partie 1)

Intervall e de temps	Type de connexion multidébit			
	2 · 64 kbit/s	384 kbit/s	1536 kbit/s	1920 kbit/s
1	appel 1	appel 1	appel 1	appel 1
2				
3	appel 2			
4				
5	appel 3			
6				
7	appel 4	appel 2		
8				
9	appel 5			
10				
11	appel 6			
12				
13	appel 7	appel 3		
14				
15	appel 8			
16	non attribué (destiné à être utilisé dans le cadre de la Recommandation Q.33)			
17	appel 8	appel 3	appel 1	
18	appel 9			
19				
20	appel 10	appel 4		
21				
22	appel 11			
23				
24	appel 12			
25				
26	appel 13	appel 5		non attribués aux appels à 1536 kbit/s
27				
28	appel 14			
29				
30	appel 15			

Supprimé : 0

31				
----	--	--	--	--

Tableau 3/Q.763 (Partie 2)

### 1.3 Code de type de message

Le code de type de message est un domaine d'un octet; il est obligatoire pour tous les messages. Le code de type de message détermine à lui seul, la fonction et le format de chaque message du sous-système utilisateur pour le RNIS.

### 1.4 Principes de formatage

Chaque message comprend un certain nombre de PARAMÈTRES, énumérés et décrits au paragraphe 3. Chaque paramètre possède un NOM, codé sur un seul octet (voir le Tableau 5). La longueur d'un paramètre peut être fixe ou variable, et un INDICATEUR DE LONGUEUR, d'un octet pour chaque paramètre, peut être inclus comme décrit ci-dessous.

Le format détaillé est défini pour chaque type de message, comme indiqué au paragraphe 4.

Il ne doit y avoir aucun octet non utilisé (c'est-à-dire fictif) entre les paramètres.

Le diagramme de la Figure 3 donne une représentation générale du format d'un message.

### 1.5 Partie fixe obligatoire

Les paramètres obligatoires de longueur fixe, pour un message particulier, sont inclus dans la *partie fixe obligatoire*. La position, la longueur et l'ordre des paramètres sont déterminés par le type de message, de sorte que le nom des paramètres et les indicateurs de longueur ne sont pas inclus dans le message.

### 1.6 Partie variable obligatoire

Les paramètres obligatoires de longueur variable sont inclus dans la *partie variable obligatoire*. Des pointeurs sont utilisés pour indiquer le début de chaque paramètre. Chaque pointeur est codé sur un seul octet. Le nom de chaque paramètre, ainsi que l'ordre d'émission des pointeurs, est implicitement défini par le type de message. En conséquence, le nom des paramètres n'est pas inclus dans le message. Le codage des pointeurs est décrit au 2.3. Le nombre des paramètres, et donc des pointeurs, est déterminé de façon unique par le type de message.

Un pointeur indique également le début de la partie facultative. Si le type de message indique qu'il n'y a pas de partie facultative autorisée, ce pointeur ne sera pas présent. Si le type de message indique qu'une partie facultative est possible (présence d'un octet "fin de paramètres facultatifs" dans les Tableaux 21 à 50) et si aucune partie facultative n'est présente dans ce message particulier, on utilise alors un domaine de pointeur codé tout à zéro. Il est souhaitable qu'à l'avenir les types de messages, avec une partie variable obligatoire, autorisent une partie facultative.

Tous les pointeurs sont émis consécutivement au début de la partie variable obligatoire. Chaque paramètre comprend l'indicateur de longueur de paramètre, suivi du contenu sémantique du paramètre. S'il n'y a pas de paramètre variable obligatoire, mais que des paramètres facultatifs sont possibles, le pointeur de début de paramètres facultatifs (codé à zéro en l'absence de paramètres facultatifs et codé 00000001 en présence de paramètres facultatifs) est inclus.

### 1.7 Partie facultative

La partie facultative comprend des paramètres qui peuvent ou non être présents dans un type de message particulier. Elle comprend des paramètres de longueurs fixe et variable. A moins d'indication

Supprimé : 0

contraire expressément formulée dans la présente Recommandation, un paramètre facultatif ne peut apparaître plusieurs fois dans un même message. Les paramètres facultatifs peuvent être transmis dans n'importe quel ordre. Chaque paramètre facultatif comprend le nom du paramètre (un octet) et l'indication de longueur (un octet), suivi du contenu sémantique du paramètre.

### 1.8 Octet de fin de paramètres facultatifs

Si des paramètres facultatifs sont présents, un octet "fin de paramètres facultatifs", codé à zéro, conclut la transmission des paramètres facultatifs. S'il n'y a pas de paramètres facultatifs, l'octet "fin de paramètres facultatifs" n'est pas transmis.

### 1.9 Ordre de transmission

Comme tous les domaines sont constitués d'un nombre entier d'octets, les formats sont présentés sous forme d'une pile d'octets. Le premier octet émis est celui qui est représenté au sommet de la pile, le dernier, celui qui se trouve à sa base (voir la Figure 3).

Sauf indication contraire, dans chaque octet et sous-domaine, les bits de plus faible poids sont transmis les premiers.

### 1.10 Codage des bits de réserve

Les bits en réserve sont codés 0, sauf indication contraire.

### 1.11 Types et paramètres des messages nationaux

~~Si des codes de type de message ou de nom de paramètre, non décrits dans la présente Recommandation, sont nécessaires pour utilisation nationale, ces codes doivent être attribués de la manière suivante : le plus grand, c'est à dire 11111111. Les codes de type de message de l'intervalle 11111111 à 11100000 et les codes des noms de paramètre de l'intervalle 11111111 à 11000001 sont réservés exclusivement pour utilisation nationale.~~

Si des codes de type de messages sont nécessaires pour utilisation nationale ou opérateur, ces codes doivent être attribués de la manière suivante :

- pour utilisation nationale, codes supérieurs à en partant du code 11100000

- pour utilisation opérateur, codes inférieurs à 11111111

Si des codes de nom de paramètre sont nécessaires pour utilisation nationale ou opérateur, ces codes doivent être attribués de la manière suivante :

- pour utilisation nationale, codes supérieurs à 11000001

- pour utilisation opérateur, codes inférieurs à 11111111

### 1.12 Règles pour l'attribution des codes de type de message et des codes de nom de paramètre

Les codes de message et de paramètre du sous-système B-ISUP qui ne sont pas utilisés dans le sous-système ISUP doivent être marqués "réservé".

### 1.13 Codes "de réserve" et codes "réservés"

A) code de réserve: dans la présente Recommandation, un code est qualifié de:

- code de réserve;
- code de réserve à usage international;
- code de réserve à usage national.

Supprimé : 0

Un code qualifié de "code de réserve" ou de "code de réserve à usage international" est disponible pour une utilisation future par l'UIT-T.

Un code qualifié de "code de réserve à usage national" ne pourra pas être ultérieurement utilisé par l'UIT-T.

B) code réservé: un code peut avoir été réservé dans la présente Recommandation en raison:

- d'une Recommandation précédente;
- d'un usage envisagé (les procédures n'ont toutefois pas été élaborées);
- d'un usage national.

Un code réservé en raison d'une Recommandation précédente (du *Livre bleu*, par exemple) n'est pas disponible pour utilisation future.

Un code réservé pour un emploi envisagé (tel qu'une évolution future) sera spécifié dans les procédures concernées quand elles seront élaborées.

Un code réservé à l'usage national ne pourra pas être utilisé par l'UIT-T.

C) code « Réserve pour usage opérateur » : un code réservé pour usage opérateur est un code disponible à l'intérieur d'un réseau pour son propre usage. Un tel code n'est pas disponible pour un usage national. Ces codes ne sont pas présents à l'interface à moins qu'il y ait un arrangement spécial entre les deux opérateurs.

### 1.14 Longueur des numéros

Sur l'interface internationale les longueurs des numéros transportés par l'ISUP sont restreints par les limites définies par E164. Ceci s'applique aux numéros demandés, que le numéro soit envoyé en bloc ou par chevauchement, ainsi qu'à tout autre numéro transporté par l'ISUP, comme le numéro demandeur, etc.

Cependant, à l'intérieur des réseaux nationaux, il est admis que la longueur imposée par E164 est trop restrictive pour certaines applications, et certains besoins nationaux pour l'extension des numéros demandés sont connus. Les remarques qui suivent sont faites en tenant compte de l'existence de ces particularités nationales.

Des problèmes d'interopérabilité peuvent survenir suite à des interfonctionnements avec des versions antérieures de ISUP qui supporteraient seulement les longueurs indiquées dans les versions antérieures.

Les centres d'interconnexion entre réseaux utilisant des nombres avec extension, ainsi que le réseau international doivent s'assurer que seuls les numéros dont la longueur est conforme à E164 sont transmis sur le réseau international.

Supprimé : 0

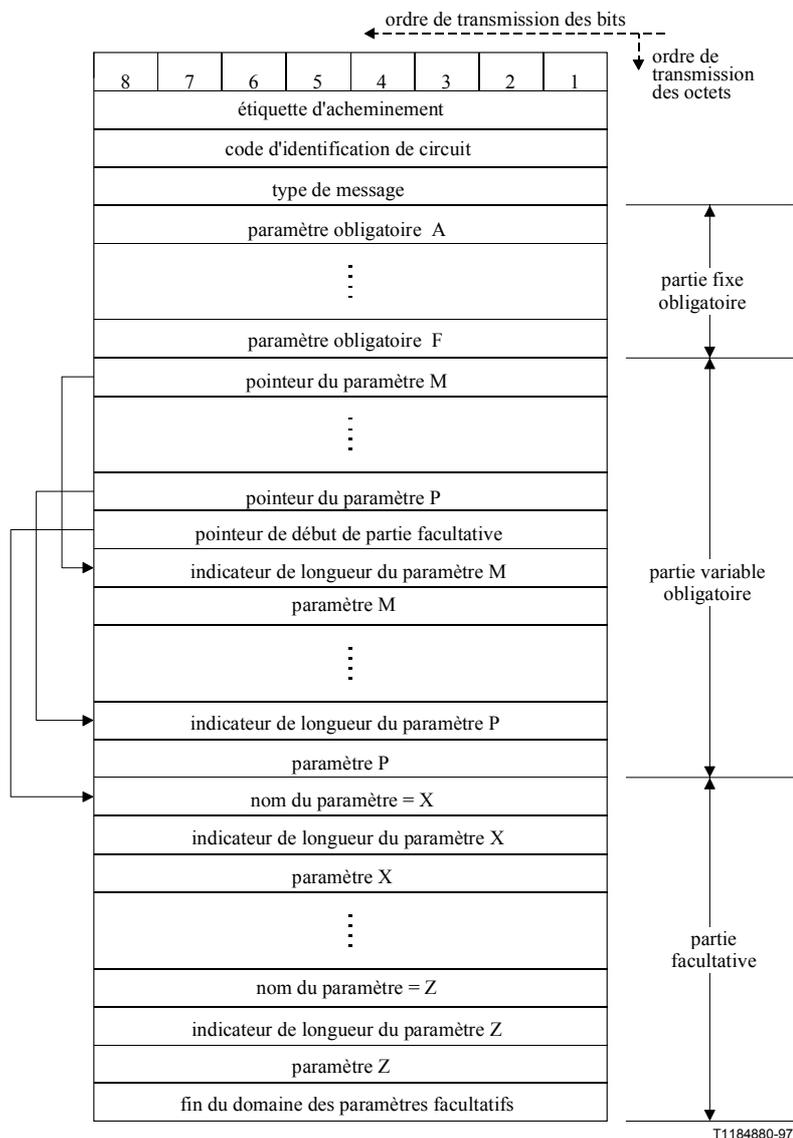


Figure 3/Q.763 – Aperçu général du format général

Supprimé : 0

## 2 Formats et codes des paramètres

### 2.1 Codes de type de message

Le Tableau 4/Q.763 indique pour chaque message le code qui lui est attribué.

**Tableau 4/Q.763**

Type de message	Référence (Tableau)	Code
Adresse complète	21	0 0 0 0 0 1 1 0
Réponse	22	0 0 0 0 1 0 0 1
Application transport	22A	0.1.0.0.0.0.0. 1
Blocage	39	0 0 0 1 0 0 1 1
Accusé de réception de blocage	39	0 0 0 1 0 1 0 1
Progression d'appel	23	0 0 1 0 1 1 0 0
Blocage de groupe de circuits	40	0 0 0 1 1 0 0 0
Accusé de réception de blocage de groupe de circuits	40	0 0 0 1 1 0 1 0
Interrogation de groupe de circuits (usage national)	41	0 0 1 0 1 0 1 0
Réponse à une interrogation de groupe de circuits (usage national)	24	0 0 1 0 1 0 1 1
Réinitialisation de groupe de circuits	41	0 0 0 1 0 1 1 1
Accusé de réception de déblocage de groupe de circuits	25	0 0 1 0 1 0 0 1
Déblocage de groupe de circuits	40	0 0 0 1 1 0 0 1
Accusé de réception de déblocage de groupe de circuits	40	0 0 0 1 1 0 1 1
Taxation (usage national)	(Note)	0 0 1 1 0 0 0 1
Incohérence	26	0 0 1 0 1 1 1 1
Connexion	27	0 0 0 0 0 1 1 1
Contrôle de continuité	28	0 0 0 0 0 1 0 1
Demande de contrôle de continuité	39	0 0 0 1 0 0 0 1
Fonctionnalité	45	0 0 1 1 0 0 1 1

Supprimé : 0

Tableau 4/Q.763

Type de message	Référence (Tableau)	Code
Acceptation de fonctionnalité	42	0 0 1 0 0 0 0 0
Refus de fonctionnalité	29	0 0 1 0 0 0 0 1
Demande de fonctionnalité	42	0 0 0 1 1 1 1 1
<del>Intervention (d'une opératrice)</del>	<del>37</del>	<del>0 0 0 0 1 0 0 0</del>
Demande d'identification	47	0 0 1 1 0 1 1 0
Réponse d'identification	48	0 0 1 1 0 1 1 1
<del>Information (usage national)</del>	<del>30</del>	<del>0 0 0 0 0 1 0 0</del>
<del>Demande d'information (usage national)</del>	<del>34</del>	<del>0 0 0 0 0 0 1 1</del>
Message initial d'adresse	32	0 0 0 0 0 0 0 1
Accusé de réception de bouclage (usage national)	39	0 0 1 0 0 1 0 0
Interdiction de bouclage	50	0 1 0 0 0 0 0 0
<del>Gestion de ressources du réseau</del>	<del>46</del>	<del>0 0 1 1 0 0 1 0</del>
<del>Surcharge (usage national)</del>	<del>39</del>	<del>0 0 1 1 0 0 0 0</del>
<del>Faire passer (usage national)</del>	<del>43</del>	<del>0 0 1 0 1 0 0 0</del>
Informations avant libération	32A	0 1 0 0 0 0 1 0
Libération	33	0 0 0 0 1 1 0 0
Libération terminée	34	0 0 0 1 0 0 0 0
Réinitialisation de circuit	39	0 0 0 1 0 0 1 0
Reprise	38	0 0 0 0 1 1 1 0
Segmentation	49	0 0 1 1 1 0 0 0
Message subséquent d'adresse	35	0 0 0 0 0 0 1 0
Suspension	38	0 0 0 0 1 1 0 1
<u>Accusé de réception de taxation (TXA)</u>	<u>52</u>	<u>1 1 1 0 0 0 1 0</u>
<u>Unité de taxation (ITX)</u>	<u>51</u>	<u>1 1 1 0 0 0 0 1</u>
Déblocage	39	0 0 0 1 0 1 0 0
Accusé de réception de déblocage	39	0 0 0 1 0 1 1 0
<del>Code d'identification de circuit non équipé (usage national)</del>	<del>39</del>	<del>0 0 1 0 1 1 1 0</del>
<del>Sous-système utilisateur disponible</del>	<del>44</del>	<del>0 0 1 1 0 1 0 1</del>
<del>Essai du sous-système utilisateur</del>	<del>44</del>	<del>0 0 1 1 0 1 0 0</del>
Information d'utilisateur à utilisateur	36	0 0 1 0 1 1 0 1

Supprimé : 0

Tableau 4/Q.763

Type de message	Référence (Tableau)	Code
Codes réservés (utilisés dans la version 1984)		0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0
Codes réservés (utilisés dans la version 1988)		0 0 0 1 1 1 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 1 1
Codes réservés (utilisés dans le B-ISUP)		0 0 1 1 1 0 0 1 à 0 0 1 1 1 1 0 1
Réservés (utilisés dans la version 1993, Livre Blanc)		<u>0 0 0 0 0 0 1 1</u> <u>0 0 0 0 0 1 0 0</u> <u>0 0 0 0 1 0 0 0</u> <u>0 0 1 0 0 1 0 0</u> <u>0 0 1 0 1 0 0 0</u> <u>0 0 1 0 1 0 1 0</u> <u>0 0 1 0 1 0 1 1</u> <u>0 0 1 0 1 1 1 0</u> <u>0 0 1 1 0 0 0 0</u> <u>0 0 1 1 0 0 0 1</u> <u>0 0 1 1 0 0 1 0</u> <u>0 0 1 1 0 1 0 0</u> <u>0 0 1 1 0 1 0 1</u>

Supprimé : 0

Tableau 4/Q.763

Type de message	Référence (Tableau)	Code
Réservés pour usage national		1 1 1 0 0 0 0 vers l'avant
Réservés à l'utilisation de l'opérateur		1 1 1 1 1 1 1 vers l'arrière
Code réservé pour évolution future		1 0 0 0 0 0 0
NOTE – Le format de ce message relève des autorités nationales.		

## 2.2 Codage de l'indicateur de longueur

L'indicateur de longueur est codé en binaire pour indiquer la longueur, en nombre d'octets, du contenu sémantique du paramètre. Les octets nom de paramètre et indicateur de longueur ne sont pas compris dans la longueur indiquée.

## 2.3 Codage des pointeurs

La valeur du pointeur (en binaire), donne le nombre d'octets entre le pointeur lui-même (compris) et le premier octet (non compris) du paramètre associé à ce pointeur.

La valeur de pointeur zéro est utilisée pour indiquer, dans le cas des paramètres facultatifs, qu'il n'y a pas de paramètres facultatifs présents.

## 3 Paramètres<sup>1</sup> du sous-système utilisateur pour le RNIS

### 3.1 Nom des paramètres

Le Tableau 5/Q.763 indique les codes attribués aux noms de paramètres, ainsi que les sous-paragraphes où ils sont décrits.

Tableau 5/Q.763

Paramètre	Référence (sous-paragraphes)	Code
Information de remise à l'accès	3.2	0 0 1 0 1 1 1 0
Enveloppe d'informations d'accès	3.3	0 0 0 0 0 0 1 1
Transport d'application	3.83	0 1 1 1 1 0 0 0
Indication automatique de surcharge	3.4	0 0 1 0 0 1 1 1
Indicateurs d'appel émis vers l'arrière	3.5	0 0 0 1 0 0 0 1
<del>Service GVNS vers l'arrière</del>	<del>3.62</del>	<del>0 1 0 0 1 1 0 1</del>
Etablissement de service d'aboutissement d'appel (CCSS)	3.63	0 1 0 0 1 0 1 1

<sup>1</sup> La numérotation des paragraphes pour les paramètres dans la version 1993 de la présente Recommandation est conservée; les nouveaux paramètres sont ajoutés à la fin du paragraphe 3.

Supprimé : 0

Tableau 5/Q.763

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Code
Information de déviation d'appel	3.6	0 0 1 1 0 1 1 0
Indicateurs de traitement de déviation d'appel	3.72	0 1 1 0 1 1 1 0
<del>Information sur le déroulement de l'appel</del>	<del>3.7</del>	<del>0 0 1 0 1 1 0 1</del>
Indicateurs de traitement d'offre d'appel	3.74	0 1 1 1 0 0 0 0
Référence d'appel (usage national)	3.8	0 0 0 0 0 0 0 1
Numéro de transfert de communication	3.64	0 1 0 0 0 1 0 1
Référence du transfert de communication	3.65	0 1 0 0 0 0 1 1
Numéro IN appelé	3.73	0 1 1 0 1 1 1 1
Numéro du demandé	3.9	0 0 0 0 0 1 0 0
Numéro du demandeur	3.10	0 0 0 0 1 0 1 0
Catégorie du demandeur	3.11	0 0 0 0 1 0 0 1
Indicateurs de cause	3.12	0 0 0 1 0 0 1 0
Indicateur CCNR possible ///	3.82	A attribuer
Identification de l'usager taxé (usage national)	3.75	0 1 1 1 0 0 0 1
<u>Nombre d'unité de taxations</u>	<u>3.86</u>	<u>1 1 0 0 0 0 1 1</u>
<del>Carte d'assignation de circuit</del>	<del>3.69</del>	<del>0 0 1 0 0 1 0 1</del>
Type de message de supervision de groupe de circuits	3.13	0 0 0 1 0 1 0 1
<del>Indicateur d'état de circuit (usage national)</del>	<del>3.14</del>	<del>0 0 1 0 0 1 1 0</del>
Code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs	3.15	0 0 0 1 1 0 1 0
<del>Demande de communication payable à l'arrivée</del>	<del>3.81</del>	<del>0 1 1 1 1 0 0 1</del>
Indicateurs de traitement de conférence	3.76	0 1 1 1 0 0 1 0
Numéro connecté	3.16	0 0 1 0 0 0 0 1
<del>Demande de connexion</del>	<del>3.17</del>	<del>0 0 0 0 1 1 0 1</del>
Indicateurs de continuité	3.18	0 0 0 1 0 0 0 0
Identification de corrélation	3.70	0 1 1 0 0 1 0 1
Information de visualisation	3.77	0 1 1 1 0 0 1 1
<del>Information de limitation d'écho</del>	<del>3.19</del>	<del>0 0 1 1 0 1 1 1</del>
Indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	0 0 0 0 0 0 0 0
Type d'événement	3.21	0 0 1 0 0 1 0 0
Indicateur de fonctionnalité	3.22	0 0 0 1 1 0 0 0
Indicateurs d'appel émis vers l'avant	3.23	0 0 0 0 0 1 1 1
<del>Service GVNS vers l'avant</del>	<del>3.66</del>	<del>0 1 0 0 1 1 0 0</del>
Chiffres génériques (usage national)	3.24	1 1 0 0 0 0 0 1
Indicateur de notification générique	3.25	0 0 1 0 1 1 1 0

Supprimé : 0

Tableau 5/Q.763 (suite)

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Code
Numéro générique	3.26	1 1 0 0 0 0 0 0
Compteur de bonds	3.80	0 0 1 1 1 1 0 1
<del>Indicateurs d'information (usage national)</del>	<del>3.28</del>	<del>0 0 0 0 1 1 1 1</del>
<del>Indicateurs de demande d'information (usage national)</del>	<del>3.29</del>	<del>0 0 0 0 1 1 1 0</del>
Numéro de localisation	3.30	0 0 1 1 1 1 1 1
Indicateurs d'interdiction de boucle	3.67	0 1 0 0 0 1 0 0
Indicateurs de demande MCID	3.31	0 0 1 1 1 0 1 1
Indicateurs de réponse d'identification MCID	3.32	0 0 1 1 1 1 0 0
Information de compatibilité des messages	3.33	0 0 1 1 1 0 0 0
<u>Nombre de messages</u>	<u>3.84</u>	<u>1 1 0 0 0 0 1 0</u>
<del>Préséance PPPN</del>	<del>3.34</del>	<del>0 0 1 1 1 0 1 0</del>
Indicateurs de nature de la connexion	3.35	0 0 0 0 0 1 1 0
<del>Commandes de gestion du réseau</del>	<del>3.68</del>	<del>0 1 0 1 1 0 1 1</del>
<del>Fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)</del>	<del>3.36</del>	<del>0 0 1 0 1 1 1 1</del>
Indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière	3.37	0 0 1 0 1 0 0 1
Indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant	3.38	0 0 0 0 1 0 0 0
Numéro demandé initial	3.39	0 0 1 0 1 0 0 0
<del>Code de point du centre de commutation international de départ</del>	<del>3.40</del>	<del>0 0 1 0 1 0 1 1</del>
Information de compatibilité des paramètres	3.41	0 0 1 1 1 0 0 1
<del>Compteur de temps de propagation</del>	<del>3.42</del>	<del>0 0 1 1 0 0 0 1</del>
Domaine d'application et état	3.43	0 0 0 1 0 1 1 0
<del>Capacité de renvoi (réservé pour usage national)</del>	<del>(Note)</del>	<del>0 1 0 0 1 1 1 0</del>
<del>Compteur de renvois (réservé pour usage national)</del>	<del>(Note)</del>	<del>0 1 1 1 0 1 1 1</del>
Numéro renvoyant l'appel	3.44	0 0 0 0 1 0 1 1
Information de renvoi	3.45	0 0 0 1 0 0 1 1
Numéro de renvoi	3.46	0 0 0 0 1 1 0 0
Restriction de numéro de renvoi	3.47	0 1 0 0 0 0 0 0
<del>Opérations distantes (usage national)</del>	<del>3.48</del>	<del>0 0 1 1 0 0 1 0</del>
Identification de fonction SCF	3.71	0 1 1 0 0 1 1 0
Activation du service	3.49	0 0 1 1 0 0 1 1
<del>Code de point sémaphore (usage national)</del>	<del>3.50</del>	<del>0 0 0 1 1 1 1 0</del>
Informations subséquentes d'adresse	3.51	0 0 0 0 0 1 0 1
Indicateurs de suspension/reprise	3.52	0 0 1 0 0 0 1 0
Sélection du réseau de transit (usage national)	3.53	0 0 1 0 0 0 1 1
Caractéristiques du support de transmission	3.54	0 0 0 0 0 0 1 0
<del>Caractéristiques du support de transmission principal</del>	<del>3.55</del>	<del>0 0 1 1 1 1 1 0</del>
<del>Support de transmission utilisé</del>	<del>3.56</del>	<del>0 0 1 1 0 1 0 1</del>
Indicateurs d'action par dialogue UID	3.78	0 1 1 1 0 1 0 0
Indicateurs de capacité de dialogue UID	3.79	0 1 1 1 0 1 0 1
Service demandé par l'utilisateur	3.57	0 0 0 1 1 1 0 1
<del>Service principal demandé par l'utilisateur</del>	<del>3.58</del>	<del>0 0 1 1 0 0 0 0</del>
Téléservice demandé par l'utilisateur	3.59	0 0 1 1 0 1 0 0
Indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	0 0 1 0 1 0 1 0
Information d'utilisateur à utilisateur	3.61	0 0 1 0 0 0 0 0
<u>Numéro d'annuaire appelé</u>	<u>3.85</u>	<u>0 1 1 1 1 1 0 1</u>

Supprimé : 0

**Tableau 5/Q.763 (fin)**

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Code
Codes réservés (utilisés dans la version 1984, <i>Livre rouge</i> )		0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1
Réservé (utilisé dans la version 1988, <i>Livre bleu</i> )		0 0 0 1 0 1 1 1
Réservé (utilisé dans la version 1992)		0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 0
Réservés (utilisés dans la version 1993, <i>Livre Blanc</i> )		<u>0 0 0 0 0 0 0 1</u> <u>0 0 0 0 1 1 0 1</u> <u>0 0 0 0 1 1 1 0</u> <u>0 0 0 0 1 1 1 1</u> <u>0 0 1 0 0 1 0 1</u> <u>0 0 1 0 0 1 1 0</u> <u>0 0 1 0 1 0 1 1</u> <u>0 0 1 0 1 1 0 1</u> <u>0 0 1 0 1 1 1 1</u> <u>0 0 1 1 0 0 0 0</u> <u>0 0 1 1 0 0 0 1</u> <u>0 0 1 1 0 0 1 0</u> <u>0 0 1 1 0 1 0 1</u> <u>0 0 1 1 0 1 1 1</u> <u>0 0 1 1 1 0 1 0</u> <u>0 0 1 1 1 1 1 0</u> <u>0 1 0 1 1 0 1 1</u> <u>0 1 1 1 1 0 0 1</u> <u>1 1 0 0 0 0 0 1</u> <u>1 0 0 0 0 0 0 0</u> 1 1 0 0 0 0 0 1 <u>vers l'avant</u> <u>Réservés à l'opérateur</u> <u>1 1 1 1 1 1 1 1</u> <u>vers l'arrière</u>
NOTE – Le format de ce paramètre relève de la compétence nationale.		

Les codes suivants sont réservés pour le sous-système B-ISUP:

01000110 à 01001010, 01001111 à 01011010, 01011100 à 01100100, 01100111 à 01101101.

Supprimé : 0

### 3.2 Information de remise à l'accès

Le format du champ de paramètre information de remise à l'accès est présenté dans la Figure 4/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 4/Q.763 – Champ de paramètre information de remise à l'accès

- Bit A      indicateur de remise à l'accès
- 0      message d'établissement produit
- 1      aucun message d'établissement produit
- bits H-B    en réserve

### 3.3 Enveloppe d'informations d'accès

Le format du champ de paramètre enveloppe d'informations d'accès est présenté dans la Figure 5/Q.763

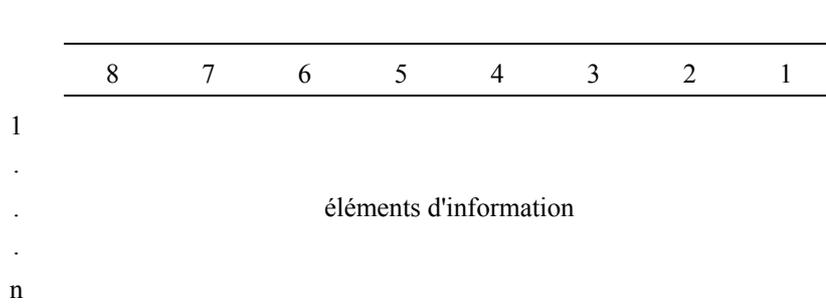


Figure 5/Q.763 – Champ de paramètre enveloppe d'informations d'accès

L'élément d'information est codé comme décrit en 4.5/Q.931. Le paramètre enveloppe d'informations d'accès peut contenir plusieurs éléments d'information Q.931. Le type et le nombre d'éléments d'information transportés dans ce paramètre sont définis et décrits dans les procédures appropriées. La longueur maximale du paramètre enveloppe d'informations d'accès ne devrait être limitée que par la longueur du message car le contenu de ce paramètre évoluera probablement dans le futur.

### 3.4 Indication automatique de surcharge

Le format du champ de paramètre indication automatique de surcharge est présenté dans la Figure 6/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
indication automatique de surcharge							

Figure 6/Q.763 – Champ de paramètre indication automatique de surcharge

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indication automatique de surcharge:

0 0 0 0 0 0 0 0	en réserve
0 0 0 0 0 0 0 1	niveau 1 de surcharge dépassé
0 0 0 0 0 0 1 0	niveau 2 de surcharge dépassé
0 0 0 0 0 0 1 1	} en réserve
à	
1 1 1 1 1 1 1 1	

### 3.5 Indicateurs d'appel émis vers l'arrière

Le format du champ de paramètre indicateurs d'appel émis vers l'arrière est présenté dans la Figure 7.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	H	G	F	E	D	C	B	A
2	P	O	N	M	L	K	J	I

Figure 7/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs d'appel émis vers l'arrière

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs d'appel émis vers l'arrière.

bits B A	indicateur de taxation (Note 1)
0 0	pas d'indication
0 1	sans taxation
1 0	taxation
1 1	en réserve

NOTE 1 – L'interprétation de ces bits ne dépend que du centre de taxation.

bits D C	indicateur d'état de la ligne appelée
0 0	pas d'indication
0 1	abonné libre
<u>1 0</u>	<u>réservé (connexion quand la ligne devient libre (usage national))</u>
1 1	en réserve

bits F E	catégorie du demandé
0 0	pas d'indication
0 1	abonné ordinaire
1 0	appareil à prépaiement
1 1	en réserve

bits H.G	indicateur de méthode de bout en bout (Note 2)
0 0	pas de méthode de bout en bout disponible (seule une méthode section par section est disponible)
<u>0 1</u>	<u>réservé (méthode du faire passer disponible (usage national))</u>
<u>1 0</u>	<u>réservé (méthode SCCP disponible)</u>
<u>1 1</u>	<u>réservé (méthode du faire passer et SCCP disponibles (usage national))</u>

Supprimé : 0

bit I	indicateur d'interfonctionnement (Note 2)
0	absence d'interfonctionnement (système de signalisation n° 7 de bout en bout)
1	présence d'interfonctionnement
bit J	indicateur d'information de bout en bout (Note 2) (usage national)
0	pas d'information de bout en bout disponible
1	<u>réservé (information de bout en bout disponible)</u>
bit K	indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS (Note 2)
0	sous-système utilisateur pour le RNIS non utilisé sur toute la connexion
1	sous-système utilisateur pour le RNIS utilisé sur toute la connexion
bit L	indicateur de maintien (usage national)
0	pas de demande de maintien
1	<u>réservé (demande de maintien)</u>
bit M	indicateur d'accès RNIS
0	accès arrivée non RNIS
1	accès arrivée RNIS
Bit N	indicateur de limiteur d'écho
0	limiteur d'écho entrant non inséré
1	limiteur d'écho entrant inséré
Bits P O	indicateur de méthode SCCP (Note 2)
0 0	pas d'indication
0 1	<u>réservé (mode sans connexion (usage national))</u>
1 0	<u>réservé(mode avec connexion disponible)</u>
1 1	<u>réservé(modes avec et sans connexion disponibles (usage national))</u>

NOTE 2 – Les bits G-K, O-P constituent l'indicateur de commande de protocole.

### 3.6 Information de déviation d'appel

Le format du champ de paramètre information de déviation d'appel est présenté dans la Figure 8/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 8/Q.763 – Champ de paramètre information de déviation d'appel

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre information d'appel:

- a) *option d'abonnement à la notification*

Supprimé : 0

Bits CBA :	0 0 0	inconnue
	0 0 1	divulgarion non autorisée
	0 1 0	divulgarion autorisée avec le numéro de renvoi
	0 1 1	divulgarion autorisée sans le numéro de renvoi
	1 0 0	} en réserve
	à	
	1 1 1	

b) *raison du renvoi*

Bits GFED :	0 0 0 0	inconnue
	0 0 0 1	usager occupé
	0 0 1 0	non-réponse
	0 0 1 1	inconditionnellement
	0 1 0 0	déviaton pendant l'alerte
	0 1 0 1	réponse immédiate à une demande de déviaton
	0 1 1 0	abonné mobile non atteignable
	0 1 1 1	} en réserve
	à	
	1 1 1 1	
bit H		en réserve

### 3.7 — Information sur le déroulement de l'appel

### 3.8 — Référence d'appel (usage national)

### 3.9 Numéro du demandé

Le format du champ de paramètre numéro du demandé est présenté dans la Figure 10/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité	indicateur de la nature de l'adresse						
2	Ind. INN	plan de numérotage			en réserve			
3	2 <sup>e</sup> signal d'adresse				1 <sup>er</sup> signal d'adresse			
.								
.								
n	remplissage (si nécessaire)				n <sup>i</sup> ème signal d'adresse			

Figure 10/Q.763 – Champ de paramètre numéro du demandé

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs de paramètre numéro du demandé:

- a) *indicateur de parité*
- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 0 | nombre pair de signaux d'adresse   |
| 1 | nombre impair de signaux d'adresse |
- b) *indicateur de la nature de l'adresse*
- |                      |   |
|----------------------|---|
| 0 0 0 0 0 0          | en réserve  |
| <u>0 0 0 0 0 1</u>   | <u>réservés à l'opérateur (numéro d'abonné)</u>                           |
| <u>0 0 0 0 1 0</u>   | <u>réservés à l'opérateur (inconnu)</u>                                   |
| 0 0 0 0 1 1          | numéro national (significatif)  |
| 0 0 0 1 0 0          | numéro international  |
| <u>0 0 0 1 0 1</u>   | <u>réservé (numéro spécifique au réseau (usage national))</u>             |
| 0 0 0 1 1 0          | } en réserve  |
| à                    |   |
| 1 1 0 1 1 1          | } en réserve  |
| à                    |   |
| 1 1 1 0 0 0          | } <u>réservés à usage opérateur</u>                                       |
| à                    |   |
| 1 1 1 1 1 0          |   |
| <u>1 1 1 0 0 1 0</u> | <u>numéro spécial</u>   |
| <u>1 1 1 0 1 0 0</u> | <u>numéro national (significatif) avec sélection du réseau de transit</u> |
| <u>1 1 1 0 1 0 1</u> | <u>numéro international avec sélection du réseau de transit</u>           |
| 1 1 1 0 1 1 0        | réservés à usage national   |
| à                    | } en réserve  |
| 1 1 1 1 0 1 0        |   |
| 1 1 1 1 0 1 1        | <u>réservés à usage opérateur</u>   |
| à                    | } en réserve  |
| 1 1 1 1 1 1 0        |   |
| 1 1 1 1 1 1 1        | en réserve  |
- c) *indicateur de numéro réseau interne (ind. INN)*
- |   |   |
|---|---|
| 0 | acheminement vers un numéro réseau interne autorisé |
| 1 | acheminement vers un numéro réseau interne interdit |
- d) *indicateur de plan de numérotage*
- |              |  |
|--------------|--|
| 0 0 0        | en réserve   |
| 0 0 1        | plan de numérotage RNIS (téléphonique) (Recommandation E.164)                                      |
| 0 1 0        | en réserve   |
| <u>0 1 1</u> | <u>réservé (plan de numérotage de réseau pour données (Recommandation X.121) (usage national))</u> |
| <u>1 0 0</u> | <u>réservé (plan de numérotage télex (Recommandation F.69) (usage national))</u>                   |
| <u>1 0 1</u> | <u>réservés à usage opérateur pour usage national</u>  |
| <u>1 1 0</u> | <u>réservés à usage opérateur pour usage national</u>  |
| 1 1 1        | en réserve   |
- e) *signaux d'adresse*
- |         |           |
|---------|-----------|
| 0 0 0 0 | chiffre 0 |
|---------|-----------|

Supprimé : 0

0 0 0 1	chiffre 1
0 0 1 0	chiffre 2
0 0 1 1	chiffre 3
0 1 0 0	chiffre 4
0 1 0 1	chiffre 5
0 1 1 0	chiffre 6
0 1 1 1	chiffre 7
1 0 0 0	chiffre 8
1 0 0 1	chiffre 9
1 0 1 0	en réserve
1 0 1 1	code 11
1 1 0 0	code 12
1 1 0 1	en réserve
1 1 1 0	en réserve
1 1 1 1	ST

Les signaux d'adresse les plus significatifs sont émis les premiers. Les signaux d'adresse subséquents sont émis par domaines consécutifs de 4 bits.

- f) *remplissage*  
 Dans le cas d'un nombre impair de signaux d'adresse, le code de remplissage 0000 est inséré après le dernier signal d'adresse.

### 3.10 Numéro du demandeur

Le format du champ de paramètre numéro du demandeur est présenté dans la Figure 11/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité	indicateur de la nature de l'adresse						
2	NI	ind. de plan de numérotage			indicateur de restriction de divulgation d'adresse		filtrage	
3	2 <sup>e</sup> signal d'adresse				1 <sup>er</sup> signal d'adresse			
.								
.								
n	remplissage si nécessaire				n <sup>ième</sup> signal d'adresse			

Figure 11/Q.763 – Champ de paramètre numéro du demandeur

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre numéro du demandeur:

- a) *indicateur de parité*  
 voir 3.9 a).

Supprimé : 0

b) *indicateur de la nature de l'adresse*

0 0 0 0 0 0 0	en réserve
<u>0 0 0 0 0 0 1</u>	<u>réservé (numéro d'abonné (usage national))</u>
<u>0 0 0 0 0 1 0</u>	<u>réservé (inconnu (usage national))</u>
0 0 0 0 0 1 1	numéro international (significatif) (usage national)
0 0 0 0 1 0 0	numéro international
0 0 0 0 1 0 1	} en réserve
à	
1 1 0 1 1 1 1	} réservé pour usage national
à	
1 1 1 0 0 0 0	} réservé pour usage national
à	
1 1 1 1 1 1 0	} en réserve
1 1 1 1 1 1 1	

c) *indicateur de numéro incomplet (NI)*

0	complet
1	incomplet

Supprimé : 0

d) *indicateur de plan de numérotage*

voir 3.9 d).

e) *indicateur de restriction de divulgation d'adresse*

- 0 0 divulgation autorisée
- 0 1 divulgation restreinte
- 1 0 adresse indisponible (voir la Note) (usage national)
- 1 1 en réserve

NOTE – Si le paramètre est inclus et que l'indicateur de restriction de divulgation d'adresse indique que l'adresse n'est pas disponible les octets 3 à n sont omis, les sous-champs des points a), b), c) et d) sont codés avec des 0 et le sous-champ f) est codé 11.

f) *indicateur de filtrage*

- 0 0 réservé (voir la Note)
- 0 1 numéro fourni par l'utilisateur, vérifié et validé
- 1 0 réservé (voir la Note)
- 1 1 numéro fourni par le réseau

NOTE – Les codes 00 et 10 sont réservés pour les valeurs "numéro fourni par l'utilisateur, non vérifié" et "numéro fourni par l'utilisateur, vérifié et non validé". Les codes 00 et 10 sont destinés à l'usage national.

g) *signaux d'adresse*

- 0 0 0 0 chiffre 0
- 0 0 0 1 chiffre 1
- 0 0 1 0 chiffre 2
- 0 0 1 1 chiffre 3
- 0 1 0 0 chiffre 4
- 0 1 0 1 chiffre 5
- 0 1 1 0 chiffre 6
- 0 1 1 1 chiffre 7
- 1 0 0 0 chiffre 8
- 1 0 0 1 chiffre 9
- 1 0 1 0 en réserve
- 1 0 1 1 code 11
- 1 1 0 0 code 12
- 1 1 0 1 } en réserve
- à } en réserve
- 1 1 1 1 }

h) *remplissage*

voir 3.9 f).

**3.11 Catégorie du demandeur**

Le format du champ de paramètre catégorie du demandeur est présenté dans la Figure 12/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
catégorie du demandeur							

**Figure 12/Q.763 – Champ de paramètre catégorie du demandeur**

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre catégorie du demandeur:

<u>0 0 0 0 0 0 0 0</u>	<u>réservé à usage opérateur (catégorie du demandeur inconnue pour l'instant)</u>	
<u>0 0 0 0 0 0 0 1</u>	<u>réservé (opérateur de langue française)</u>	
<u>0 0 0 0 0 0 1 0</u>	<u>réservé(opérateur de langue anglaise)</u>	
<u>0 0 0 0 0 0 1 1</u>	<u>réservé(opérateur de langue allemande)</u>	
<u>0 0 0 0 0 1 0 0</u>	<u>réservé(opérateur de langue russe)</u>	
<u>0 0 0 0 0 1 0 1</u>	<u>réservé(opérateur de langue espagnole)</u>	
0 0 0 0 0 1 1 0 } 0 0 0 0 0 1 1 1 } 0 0 0 0 1 0 0 0 }	réservé(utilisables par les Administrations pour choisir une langue particulière par accord bilatéral)	
0 0 0 0 1 0 0 1		en réserve (voir la Recommandation Q.104) (Note) (usage national)
0 0 0 0 1 0 1 0		abonné demandeur ordinaire
0 0 0 0 1 0 1 1	abonné demandeur prioritaire	
0 0 0 0 1 1 0 0	appel de données (données dans la bande des fréquences vocales)	
0 0 0 0 1 1 0 1	appel d'essai	
0 0 0 0 1 1 1 0	en réserve	
0 0 0 0 1 1 1 1	appareil à prépaiement	
0 0 0 1 0 0 0 0 } à }	en réserve	
1 1 0 1 1 1 1 1 }		
<u>1 1 1 0 0 0 0 0</u>	<u>réservés à usage opérateur</u>	
<u>1 1 1 0 0 0 0 1</u>	<u>abonné appelant avec notification de taxation</u>	
1 1 1 0 0 0 1 0 } à }	<u>réservés pour usage national</u>	
1 1 1 1 1 1 1 0 }		
<u>1 1 1 1 1 1 1 1</u>	en réserve	

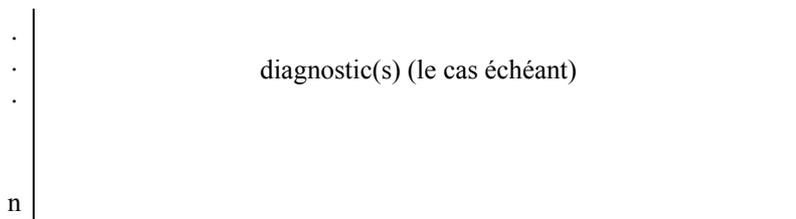
NOTE – Dans les réseaux nationaux, le code 00001001 peut être utilisé pour indiquer que le demandeur est une opératrice nationale.

### 3.12 Indicateurs de cause

Le format du champ de paramètre indicateurs de cause est présenté dans la Figure 13/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	ext.	norme de codage		en réserve	localisation			
2	ext.	valeur de la cause						
3								

Supprimé : 0



NOTE – Les octets 3 à 3n peuvent être absents ou répétés, par exemple 3' à 3'n.

**Figure 13/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de cause**

Les codes à utiliser dans les sous-champs du paramètre indicateurs de cause sont définis dans le SPIROU1998-006 (édition ART de la Recommandation Q.850).

### 3.13 Type de message de supervision de groupe de circuits

Le format du champ de paramètre type de message de supervision de groupe de circuits est présenté dans la Figure 14/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

**Figure 14/Q.763 – Champ de paramètre type de message de supervision de groupe de circuits**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre type de message de supervision de groupe de circuits:

- Bits B A : indicateur de type de message de supervision de groupe de circuits
  - 0 0 maintenance
  - 0 1 faute matérielle
  - 1 0 réservé pour usage national (utilisé dans la version de 1984)
  - 1 1 en réserve
- bits H-C en réserve

### 3.14 Indicateur d'état de circuit (usage national)

### 3.15 Code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs

Le format du champ de paramètre code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs est présenté dans la Figure 16/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
1 <sup>er</sup> chiffre de NI				2 <sup>e</sup> chiffre de NI			

Supprimé : 0

2	3 <sup>e</sup> chiffre de NI	4 <sup>e</sup> chiffre de NI
3		
4	code binaire	

Figure 16/Q.763 – Champ de paramètre code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs du domaine du paramètre code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs:

a) *identité de réseau (NI, network identity) (octets 1 et 2)*

Chaque chiffre est codé décimal binaire de 0 à 9. Si le premier chiffre de ce domaine est codé 0 ou 9, l'indicatif de pays pour le service téléphonique (TCC, *telephony country code*) suit dans le deuxième à quatrième chiffre (le chiffre TCC le plus significatif est le second chiffre de NI). Si le TCC a un ou deux chiffres, les chiffres supplémentaires sont transférés avec le code d'identification de réseau ou d'exploitation reconnue. Si l'octet 2 n'est pas nécessaire, il est codé 0.

Le premier chiffre ne peut être codé 1 ou 8.

Supprimé : 0

Si le premier chiffre n'est pas 0 ou 9, 1 ou 8, ce domaine contient un code d'identification de réseau pour données (DNIC, *data network identification code*), comme défini dans la Recommandation X.121;

b) *code binaire (octets 3 et 4)*

Code attribué à un groupe fermé d'utilisateurs, géré par un RNIS ou à un réseau de données particulier. Le bit 8 de l'octet 3 est le plus significatif et le bit 1 de l'octet 4, le moins significatif.

### 3.16 Numéro connecté

Le format du champ de paramètre numéro connecté est présenté dans la Figure 17/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité		indicateur de la nature de l'adresse					
2	en réserve		ind. de plan de numérotage		indicateur de restriction de divulgation d'adresse		ind. de contrôle	
3	2 <sup>e</sup> signal d'adresse				1 <sup>er</sup> signal d'adresse			
.								
.								
n	remplissage (si nécessaire)				n <sup>ième</sup> signal d'adresse			

**Figure 17/Q.763 – Champ de paramètre numéro connecté**

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs de paramètre numéro connecté:

- a) indicateur de parité: voir 3.9 a);
- b) indicateur de la nature de l'adresse: voir 3.10 b);
- c) indicateur de plan de numérotage: voir 3.9 d);
- d) indicateur de restriction de divulgation d'adresse:
  - 0 0 divulgation autorisée
  - 0 1 divulgation restreinte
  - 1 0 adresse indisponible
  - 1 1 en réserve

NOTE – Si le paramètre est présent et que l'indicateur de restriction de divulgation d'adresse signale que l'adresse n'est pas disponible, les octets 3 à n sont omis, les sous-champs des points a), b) et c) sont codés au moyen de zéros et l'indicateur de contrôle est mis à 11 par le réseau.

- e) indicateur de contrôle: voir 3.10 f);
- f) signaux d'adresse: voir 3.10 g);
- g) remplissage: voir 3.9 f).

Supprimé : 0

### 3.17 — Demande de connexion

### 3.18 Indicateurs de continuité

Le format du champ de paramètre indicateurs de continuité est présenté dans la Figure 19/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 19/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de continuité

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de continuité:

bit A :        indicateur de continuité  
0            contrôle de continuité négatif  
1            contrôle de continuité positif  
bits H-B     en réserve

### 3.19 — Information de suppression d'écho

### 3.20 Indicateur de fin de paramètres facultatifs

Le dernier champ de paramètre facultatif d'un message est suivi par l'octet de fin de paramètres facultatifs (voir 1.8).

### 3.21 Type d'événements

Le format du champ de paramètre type d'événements est présenté dans la Figure 21/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 21/Q.763 – Champ de paramètre type d'événements

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre type d'événements:

bits G F E D C B A :    indicateur d'événement  
0 0 0 0 0 0    en réserve  
0 0 0 0 0 1    ALERTE  
0 0 0 0 1 0    PROGRESSION D'APPEL  
0 0 0 0 1 1    information dans la bande ou configuration binaire appropriée maintenant  
                  disponible  
   0 0 0 0 1 0 0    en réserve (renvoi d'appel sur occupation (usage national))  
   0 0 0 0 1 0 1    en réserve (renvoi d'appel sur non-réponse (usage national))  
   0 0 0 0 1 1 0    en réserve (renvoi d'appel inconditionnel (usage national))

Supprimé : 0

```

0 0 0 0 1 1 1 1 }
      à      } en réserve (Note)
1 1 1 1 1 1 1 1 }
    
```

NOTE – Le codage de cet indicateur est gelé; on ne peut pas définir d'autres codes pour assurer la compatibilité.

Bit H : en réserve (indicateur de restriction de divulgation d'événement (usage national))  
 0 pas d'indication  
 1 divulgation restreinte

### 3.22 Indicateur de fonctionnalité

Le format du champ de paramètre indicateur de fonctionnalité est présenté dans la Figure 22/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
indicateur de fonctionnalité							

Figure 22/Q.763 – Champ de paramètre indicateur de fonctionnalité

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateur de fonctionnalité:

```

0 0 0 0 0 0 0 0 en réserve
0 0 0 0 0 0 0 1 en réserve
0 0 0 0 0 0 1 0 service d'utilisateur à utilisateur
0 0 0 0 0 0 1 1 }
      à      } en réserve
1 1 1 1 1 1 1 1 }
    
```

### 3.23 Indicateurs d'appel émis vers l'avant

Le format du champ de paramètre indicateurs d'appel émis vers l'avant est présenté dans la

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	H	G	F	E	D	C	B	A
2	P	O	N	M	L	K	J	I

Figure 23/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs d'appel émis vers l'avant

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs d'appel émis vers l'avant:

bit A : indicateur d'appel national/international  
 0 appel à traiter comme un appel national  
 1 appel à traiter comme un appel international

Ce bit peut être mis à n'importe quelle valeur dans le pays d'origine. Dans le réseau international, il n'est pas vérifié. Dans le pays de destination, les appels provenant du réseau international auront ce bit mis à 1.

Supprimé : 0

<u>bits C B :</u>	indicateur de méthode de bout en bout (voir Note)	
0 0	pas de méthode de bout en bout disponible (seule une méthode section par section est disponible)	
0 1	<u>réservés (méthode du faire-passer disponible (usage national))</u>	
1 0	<u>réservés (méthode SCCP disponible)</u>	
1 1	<u>réservés (méthode du faire-passer et méthodes SCCP disponibles (usage national))</u>	
<u>bit D :</u>	indicateur d'interfonctionnement (Note)	
0	absence d'interfonctionnement (signalisation n° 7 tout au long de la connexion)	
1	présence d'interfonctionnement	
<u>bit E :</u>	indicateur d'information de bout en bout (Note) (usage national)	
0	pas d'information de bout en bout disponible	
1	<u>réserve (information de bout en bout disponible)</u>	
<u>bit F :</u>	indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS (Note)	
0	sous-système utilisateur pour le RNIS non utilisé sur toute la connexion	
1	sous-système utilisateur pour le RNIS utilisé sur toute la connexion	
<u>bits H G :</u>	indicateur de préférence pour le sous-système utilisateur pour le RNIS	
0 0	sous-système utilisateur pour le RNIS préféré sur toute la connexion	
0 1	sous-système utilisateur pour le RNIS non nécessaire sur toute la connexion	
1 0	sous-système utilisateur pour le RNIS nécessaire sur toute la connexion	
1 1	en réserve	
<u>bit I :</u>	indicateur d'accès RNIS	
0	accès d'origine non-RNIS	
1	accès d'origine RNIS	
<u>bits K</u>	indicateur de méthode SCCP (Note)	
<u>J :</u>		
0 0	pas d'indication	
0 1	réservés (mode sans connexion disponible (usage national))	
1 0	réservés (mode avec connexion disponible)	
1 1	réservés (mode avec et sans connexion disponibles (usage national))	
<u>bit L :</u>	en réserve	
<u>bits P-M</u>	réservés pour utilisation nationale	

NOTE – Les bits B-F et J-K constituent l'indicateur de contrôle de protocole.

### 3.24 Chiffres génériques (usage national)

### 3.25 Indicateur de notification générique

Le format du champ de paramètre indicateur de notification générique est présenté dans la Figure 25/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
ext.	indicateur de notification						

Supprimé : 0

**Figure 25/Q.763 – Champ de paramètre indicateur de notification générique**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateur de notification générique:

- a) *indicateur d'extension*  
0 réservé (l'information se prolonge sur l'octet suivant)  
 1 dernier octet
- b) *indicateur de notification*
- |                      |   |
|----------------------|---|
| 0 0 0 0 0 0          | appel mis en suspens par l'usager         |
| 0 0 0 0 0 1          | appel repris par l'usager                 |
| <u>0 0 0 0 1 0</u>   | <u>réservés (changement du service</u>    |
| 0 0 0 0 1 1          | <u>support)</u>                           |
|                      | discriminateur pour extension à la        |
|                      | composante codée de l'ASN.1 (utilisés     |
|                      | dans le DSS 1)                            |
| 0 0 0 0 1 0 0        | temps d'établissement de la communication |
| 1 0 0 0 1 0          | conférence établie                        |
| 1 0 0 0 1 1          | conférence déconnectée                    |
| 1 0 0 0 1 0 0        | adjonction d'un autre correspondant       |
| 1 0 0 0 1 0 1        | isolé                                     |
| 1 0 0 0 1 1 0        | rétabli                                   |
| 1 0 0 0 1 1 1        | autre correspondant isolé                 |
| 1 0 0 1 0 0 0        | autre correspondant rétabli               |
| 1 0 0 1 0 0 1        | autre correspondant détaché               |
| 1 0 0 1 0 1 0        | autre correspondant déconnecté            |
| <u>1 0 0 1 0 1 1</u> | <u>réservés (conférence flottante)</u>    |
| 1 1 0 0 0 0 0        | appel en instance                         |
| 1 1 0 1 0 0 0        | transfert activé (utilisé dans le DSS 1)  |
| 1 1 0 1 0 0 1        | transfert de communication, alerte        |
| 1 1 0 1 0 1 0        | transfert de communication, actif         |
| 1 1 1 1 0 0 1        | maintien à distance                       |
| 1 1 1 1 0 1 0        | levée de maintien à distance              |
| 1 1 1 1 0 1 1        | appel en cours de renvoi                  |

Toutes les autres valeurs sont actuellement inutilisées et réservées pour des développements futurs.

### 3.26 Numéro générique

Le format du champ de paramètre numéro générique est présenté dans la Figure 26/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	indicateur de qualificateur de numéro							
2	parité	indicateur de la nature de l'adresse						
3	ind. NI	ind. de plan de numérotage			ind. de restriction de présent. d'adresse		contrôle	

Supprimé : 0

4	2 <sup>e</sup> signal d'adresse	1 <sup>er</sup> signal d'adresse
:		
n	remplissage (si nécessaire)	n <sup>ième</sup> signal d'adresse

Figure 26/Q.763 – Champ de paramètre numéro générique

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre numéro générique:

a) *indicateur de qualificateur de numéro*

0 0 0 0 0 0 0	réservé (chiffres numérotés) (usage national)
0 0 0 0 0 0 1	numéro appelé additionnel (usage national)
<u>0 0 0 0 0 1 0</u>	<u>réservé (numéro demandeur additionnel fourni par l'utilisateur – échec du contrôle de réseau) (usage national)</u>
<u>0 0 0 0 0 1 1</u>	<u>réservé (numéro demandeur additionnel fourni par l'utilisateur – pas de contrôle) (usage national)</u>
<u>0 0 0 0 1 0 0</u>	<u>réservé (numéro de destination de renvoi) (usage national)</u>
0 0 0 0 1 0 1	numéro connecté additionnel
0 0 0 0 1 1 0	numéro du demandeur additionnel
0 0 0 0 1 1 1	réservé pour numéro additionnel demandé initial
0 0 0 1 0 0 0	réservé pour numéro renvoyant additionnel
0 0 0 1 0 0 1	réservé pour numéro de renvoi additionnel
0 0 0 1 0 1 0	} en réserve
à	
0 1 1 1 1 1 1	} réservé pour usage national
1 0 0 0 0 0 0	
à	
1 1 1 1 1 1 0	} réservé pour développement futur
1 1 1 1 1 1 1	

b) *indicateur de parité*: voir 3.9 a)

c) *indicateur de la nature de l'adresse*

0 0 0 0 0 0	en réserve
<u>0 0 0 0 0 1</u>	<u>réservés à usage opérateur (numéro d'abonné)</u>
<u>0 0 0 0 1 0</u>	<u>réservés à usage opérateur (inconnu)</u>
0 0 0 0 1 1	numéro national (significatif)
0 0 0 1 0 0	numéro international
0 0 0 1 0 1	nombre spécifique à PISN (usage national)
0 0 0 1 1 0	} en réserve
à	
1 1 0 1 1 1	} réservé pour usage national
1 1 1 0 0 0	
à	
1 1 1 1 1 0	

Supprimé : 0

1 1 1 1 1 1 1 réservé pour développement futur

NOTE – Pour chaque service complémentaire, les codes pertinents et les valeurs par défaut possibles sont spécifiés dans les Recommandations relatives à ce service complémentaire (Recommandation Q.73x).

d) *indicateur de numéro incomplet*

0 numéro complet  
1 numéro incomplet

e) *indicateur de plan de numérotage*

0 0 0 Inconnu (usage national)  
0 0 1 plan de numérotage RNIS (téléphonique) (Recommandation E.164)  
0 1 0 en réserve  
0 1 1 réservé (plan de numérotage des réseaux pour données (Recommandation X.121) (usage national))  
1 0 0 réservé (plan de numérotage télex (Recommandation F.69) (usage national))  
1 0 1 plan de numérotage privé (usage national)  
1 1 0 réservés à usage opérateur  
1 1 1 en réserve

NOTE – Pour chaque service complémentaire, les codes pertinents et les valeurs par défaut possibles sont spécifiés dans les Recommandations relatives à ce service complémentaire (Recommandation Q.73x).

f) *indicateur de restriction de divulgation d'adresse*

0 0 divulgation autorisée  
0 1 divulgation restreinte  
1 0 Réservé (adresse non disponible)  
1 1 en réserve

NOTE – Pour chaque service complémentaire, les codes pertinents et les valeurs par défaut possibles sont spécifiés dans les Recommandations relatives à ce service complémentaire (Recommandation Q.73x). Lorsque l'indicateur de restriction de divulgation de l'adresse signale que l'adresse n'est pas disponible, les sous-champs des points b), c), d) et e) sont codés avec des 0 et l'indicateur de contrôle est mis à 11 (par le réseau).

g) *indicateur de contrôle*

A utiliser seulement si l'indicateur de qualificateur de numéro est codé 0000 0101 (numéro connecté additionnel) ou 0000 0110 (numéro d'appelant additionnel); cet indicateur est codé comme suit:

0 0 fourni par l'utilisateur, non vérifié  
0 1 fourni par l'utilisateur, vérifié et transmis  
1 0 fourni par l'utilisateur, vérifié et non accepté  
1 1 fourni par le réseau

Supprimé : 0

NOTE – Pour chaque service complémentaire, les codes pertinents et les valeurs par défaut possibles sont spécifiés dans les Recommandations relatives à ce service complémentaire (Recommandation Q.73x).

- h) *signaux d'adresse*
- |         |              |
|---------|--------------|
| 0 0 0 0 | chiffre 0    |
| 0 0 0 1 | chiffre 1    |
| 0 0 1 0 | chiffre 2    |
| 0 0 1 1 | chiffre 3    |
| 0 1 0 0 | chiffre 4    |
| 0 1 0 1 | chiffre 5    |
| 0 1 1 0 | chiffre 6    |
| 0 1 1 1 | chiffre 7    |
| 1 0 0 0 | chiffre 8    |
| 1 0 0 1 | chiffre 9    |
| 1 0 1 0 | } en réserve |
| à       |              |
| 1 1 1 1 |              |
- i) *remplissage*: voir 3.9 f).

**3.27 Réserve (utilisé dans la version de 1992)**

~~3.28 Indicateurs d'information (usage national)~~

~~3.29 Indicateurs de demande d'information (usage national)~~

**3.30 Numéro de localisation**

Le format du champ de paramètre numéro de localisation est présenté dans la Figure 30/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité	nature de l'indicateur d'adresse						
2	INN/ NI ind	ind. de plan de numérotage			ind. de restriction de présentation d'adresse		contrôle	
3	2 <sup>e</sup> signal d'adresse				1 <sup>er</sup> signal d'adresse			
:								
n	remplissage (si nécessaire)				n <sup>ième</sup> signal d'adresse			

**Figure 30/Q.763 – Champ de paramètre numéro de localisation**

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs de paramètre numéro de localisation:

- a) *indicateur de parité*: voir 3.9 a)  
 b) *nature de l'indicateur d'adresse*

Supprimé : 0

- 0 0 0 0 0 0    en réserve  
0 0 0 0 0 1    réservé (numéro d'abonné (usage national))  
0 0 0 0 1 0    réservé (numéro inconnu (usage national))  
 0 0 0 0 1 1    numéro national (significatif) (usage national)  
 0 0 0 1 0 0    numéro international  
 0 0 0 1 0 1 }  
           à        }    en réserve  
 1 1 0 1 1 1 }  
 1 1 1 0 0 0 }  
           à        }    réservé pour usage national  
 1 1 1 1 1 0 }  
 1 1 1 1 1 1    en réserve
- c) *indicateur de numéro réseau interne (INN, internal network number)*  
 0    acheminement vers numéro interne autorisé  
 1    acheminement vers numéro interne non autorisé
- d) *indicateur de plan de numérotage*  
 0 0 0    en réserve  
 0 0 1    plan de numérotage RNIS (téléphonie) (Recommandation E.164)  
 0 1 0    en réserve
- 0 1 1    réservé (plan de numérotage pour la transmission de données (Recommandation X.121) (usage national))  
1 0 0    réservé (plan de numérotage télex (Recommandation F.69) (usage national))  
1 0 1    réservé (plan de numérotage privé)  
~~1 1 0~~    ~~réservé pour usage national~~  
 1 1 1    en réserve
- e) *indicateur de restriction de présentation d'adresse*  
 0 0    présentation autorisée  
 0 1    présentation restreinte  
1 0    réservé (adresse indisponible (usage national))  
 1 1    en réserve
- NOTE — Lorsque l'indicateur de restriction de présentation d'adresse signale que l'adresse est indisponible, les sous-champs des points a), b), c) et d) sont codés avec des 0 et l'indicateur de contrôle est mis à 11 (par le réseau).
- f) *indicateur de contrôle*  
 0 0    réservé  
 0 1    fourni par l'utilisateur, vérifié et transmis  
 1 0    réservé  
 1 1    fourni par le réseau
- g) *signaux d'adresse*: voir 3.26 h)  
 h) *remplissage*: voir 3.9 f).

### 3.31 Indicateurs de demande d'identification MCID

Le format du champ de paramètre indicateurs de demande d'identification (MCID, *malicious call identification*) est présenté dans la Figure 31/Q.763.

Supprimé : 0

H	G	F	E	D	C	B	A
indicateurs de demande d'identification MCID							

**Figure 31/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de demande d'identification MCID**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de demande d'identification MCID:

- bit A :       indicateur de demande MCID  
0       MCID non demandée  
1       MCID demandée
- bit B :       indicateur de maintien (usage national)  
0       maintien non demandé  
1       réservé (maintien demandé)
- bits H-C :     en réserve

### 3.32 Indicateurs de réponse d'identification MCID

Le format du champ de paramètre indicateur de réponse d'identification MCID est présenté dans la Figure 32/Q.763.

H	G	F	E	D	C	B	A
indicateurs de réponse d'identification MCID							

**Figure 32/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de réponse d'identification MCID**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de réponse d'identification MCID:

- bit A :       indicateur de réponse MCID  
0       MCID non incluse  
1       MCID incluse
- bit B :       indicateur de maintien (usage national)  
0       maintien non assuré  
1       réservé (maintien assuré)
- bits H-C     en réserve

### 3.33 Information de compatibilité des messages

Le format du champ de paramètre information de compatibilité des messages est présenté dans la Figure 33/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
indicateur d'instruction							

**Figure 33/Q.763 – Champ de paramètre information de compatibilité des messages**

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs du champ de paramètre information de compatibilité des messages:

a) *indicateurs d'instruction*

Le format du sous-champ indicateurs d'instruction est présenté dans la Figure 34/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	ext.1	G	F	E	D	C	B	A
1	ext.1	autres indicateurs d'instruction le cas échéant						
a	:							
	:							
1n	1	autres indicateurs d'instruction le cas échéant						

**Figure 34/Q.763 – Sous-champ indicateurs d'instruction**

Les codes suivants sont utilisés dans le sous-champ indicateurs d'instruction:

- bit A : indicateur de transit par un commutateur intermédiaire  
 0 interprétation: transit  
 1 interprétation: extrémité
- bit B : indicateur de libération d'appel  
 0 ne pas libérer l'appel  
 1 libérer l'appel
- bit C : indicateur d'envoi de notification  
 0 ne pas envoyer la notification  
 1 envoyer la notification
- bit D : indicateur de mise à l'écart de message  
 0 ne pas ignorer le message (faire passer)  
 1 ignorer le message
- bit E : indicateur de procédure "faire passer" impossible  
 0 libération de l'appel  
 1 mise à l'écart de l'information
- bits GF : indicateur d'interfonctionnement large bande/bande étroite  
 00 faire passer  
 01 ignorer le message  
 10 libérer la communication  
 11 réservé; hypothèse 00

b) *indicateur d'extension*

- 0 réservé (l'information se poursuit sur l'octet suivant)
- 1 dernier octet

c) *autres indicateurs d'instruction*

Les bits seront définis en fonction des besoins.

Supprimé : 0

### 3.34 — Préséance PPPN

### 3.35 Indicateurs de nature de la connexion

Le format du champ de paramètre indicateurs de nature de la connexion est présenté dans la Figure 36/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 36/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de nature de la connexion

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de nature de la connexion:

<u>bits</u>	<u>B</u>	<u>A</u> :	indicateur de satellite
	0	0	aucun circuit par satellite dans la connexion
	0	1	un circuit par satellite dans la connexion
	1	0	deux circuits par satellite dans la connexion
	1	1	en réserve
<u>bits</u>	<u>D</u>	<u>C</u> :	indicateur de contrôle de continuité
	0	0	pas de contrôle de continuité nécessaire
	0	1	contrôle de continuité nécessaire sur ce circuit
	1	0	contrôle de continuité effectué sur un circuit amont
	1	1	en réserve
<u>bit</u>	<u>E</u> :		indicateur de limiteur d'écho
	0		limiteur d'écho sortant non inséré
	1		limiteur d'écho sortant inséré
<u>bits</u>	<u>F-H</u> :		en réserve

### 3.36 — Fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)

### 3.37 Indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière

Le format du champ de paramètre indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière est présenté dans la Figure 38/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 38/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière:

<u>bit</u>	<u>A</u> :	indicateur d'information dans la bande
	0	pas d'indication
	1	information dans la bande ou configuration binaire appropriée maintenant disponible
<u>bit</u>	<u>B</u> :	indicateur de déviation d'appel possible
	0	pas d'indication
	1	déviations d'appel possible
<u>bit</u>	<u>C</u> :	indicateur de segmentation simple
	0	aucune information additionnelle ne sera envoyée
	1	une information additionnelle sera envoyée dans un message de segmentation
<u>bit</u>	<u>D</u> :	indicateur d'usager PPPN
	0	pas d'indication
	1	réservé (usager PPPN)
<u>bits</u>	<u>H-E</u>	réservés pour usage national

Supprimé : 0

### 3.38 Indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant

Le format du champ de paramètre indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant est présenté dans la Figure 39/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 39/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs d'appels facultatifs émis vers l'avant:

<u>bits</u>	<u>B</u>	<u>A</u> :	indicateur d'appel de groupe fermé d'utilisateurs
	0	0	pas un appel de groupe fermé d'utilisateurs
	0	1	en réserve
	1	0	appel de groupe fermé d'utilisateurs, accès sortant autorisé
	1	1	appel de groupe fermé d'utilisateurs, accès sortant interdit
<u>bit</u>	<u>C</u> :		indicateur de segmentation simple
	0		aucune information additionnelle ne sera envoyée
	1		une information additionnelle sera envoyée dans un message de segmentation
<u>bits</u>	<u>G-D</u> :		en réserve
<u>bit</u>	<u>H</u> :		indicateur de demande d'identité de ligne connectée
	0		non demandée
	1		demandée

### 3.39 Numéro demandé initial

Le format du champ de paramètre numéro demandé initial est présenté dans la Figure 40/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité		indicateur de la nature de l'adresse					
2	en réserve		ind. de plan de numérotage		ind. de restriction de présentation d'adresse		en réserve	
3	2 <sup>e</sup> signal d'adresse				1 <sup>er</sup> signal d'adresse			
.								
.								
n	remplissage (si nécessaire)				n <sup>ième</sup> signal d'adresse			

Figure 40/Q.763 – Champ de paramètre numéro appelé initial

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre numéro demandé initial:

- a) *indicateur de parité*: voir 3.9 a);
- b) *indicateur de la nature de l'adresse*:
- |                    |  |
|--------------------|--|
| 0 0 0 0 0 0        | en réserve   |
| <u>0 0 0 0 0 1</u> | <u>réservé à usage opérateur (numéro d'abonné)</u> |
| <u>0 0 0 0 1 0</u> | <u>réservé à usage opérateur (inconnu)</u>         |
| 0 0 0 0 1 1        | numéro national (significatif) (usage national)    |
| 0 0 0 0 1 0 0      | numéro international                               |
| 0 0 0 0 1 0 1      | } en réserve                                       |
| à                  |  |
| 1 1 0 1 1 1 1      |  |

Supprimé : 0

1 1 1 0 0 0 }  
à } réservés pour usage national  
1 1 1 1 1 1 }  
1 1 1 1 1 1 } en réserve

- c) *indicateur de plan de numérotage*: voir 3.9 d);
- d) *indicateur de restriction de divulgation d'adresse*: voir 3.10 e);
- e) *signal d'adresse*: voir 3.10 g);
- f) *remplissage*: voir 3.9 f).

~~3.40 Code de point du centre de commutation international d'origine~~

**3.41 Information de compatibilité des paramètres**

Le format du champ de paramètre information de compatibilité des paramètres est présenté dans la Figure 41/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	1 <sup>er</sup> paramètre évolué							
2	indicateurs d'instruction							
•								
•								
n	n <sup>ième</sup> paramètre évolué							
n+	indicateurs d'instruction							
1								

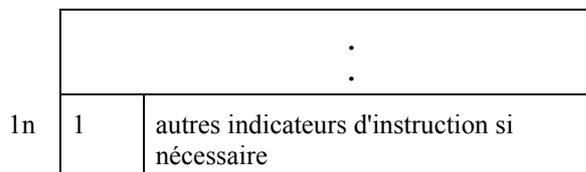
Figure 41/Q.763 – Champ de paramètre information de compatibilité des paramètres

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs du champ de paramètre information de compatibilité des paramètres:

- a) *n<sup>ième</sup> nom de paramètre évolué*  
Ce champ contient le nom du n<sup>ième</sup> paramètre évolué conformément au Tableau 5/Q.763.
- b) *indicateurs d'instruction*  
Le format du sous-champ indicateurs d'instruction est présenté dans la Figure 41.1/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	ext.1	G	F	E	D	C	B	A
1a	ext.1	O	N	M	L	K	J	I

Supprimé : 0

**Figure 41.1/Q.763 – Sous-champ indicateurs d'instruction**

Les codes suivants sont utilisés dans le sous-champ indicateurs d'instruction:

**bit A :** indicateur de transit à un commutateur intermédiaire

0 interprétation: transit

1 interprétation: nœud d'extrémité

**bit B :** indicateur de libération d'appel

0 ne pas libérer l'appel

1 libérer l'appel

**bit C :** indicateur d'envoi de notification

0 ne pas envoyer la notification

1 envoyer la notification

**bit D :** indicateur de mise à l'écart de message

0 ne pas ignorer le message (faire passer)

1 ignorer le message

**bit E :** indicateur de mise à l'écart de paramètre

0 ne pas ignorer le paramètre (faire passer)

1 ignorer le paramètre

**bits GF :** indicateur de faire passer impossible

0 0 libérer la communication

0 1 ignorer le message

1 0 paramètre de rejet

1 1 réservé (interprété comme 00)

c) *indicateur d'extension*

0 l'information se poursuit sur l'octet suivant

1 dernier octet

d) *bits JI indicateur d'interfonctionnement large bande/bande étroite*

0 0 faire passer

0 1 ignorer le message

1 0 libérer la communication

1 1 rejeter le paramètre

e) *bits O-K en réserve*

f) *autres indicateurs d'instruction*

Les bits seront définis en fonction des besoins.

### ~~3.42~~ **Compteur de temps de propagation**

### **3.43** **Domaine d'application et état**

Le format du champ de paramètre domaine d'application et état est présenté dans la Figure 43/Q.763.

Supprimé : 0

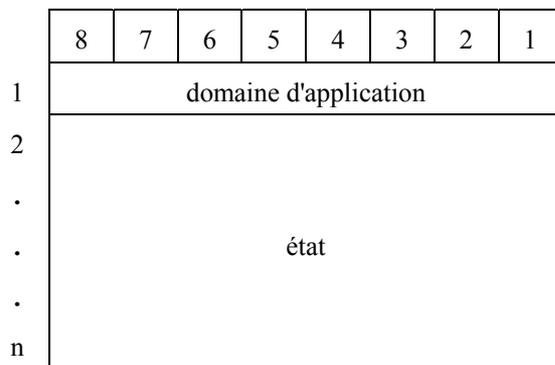


Figure 43/Q.763 – Champ de paramètre domaine d'application et état

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs du paramètre domaine d'application et état:

a) *domaine d'application*

Un nombre en représentation binaire pure compris entre 0 et 255. La valeur du domaine d'application + 1 définit l'ensemble des circuits concernés par le message.

Le nombre de circuits concernés par un message de supervision de groupe est limité à 32 ou moins. Pour les messages de réinitialisation de groupe ~~ou d'interrogation de groupe ou de réponse à interrogation de groupe~~, cela veut dire que la valeur du domaine d'application doit être de 31 ou moins. Pour les messages de blocage et de déblocage de groupe, la valeur du domaine d'application peut atteindre 255 mais le nombre de bits d'état mis à 1 doit être de 32 ou moins.

Dans les messages de blocage, de déblocage et de réinitialisation de groupe, le code de domaine d'application 0 est réservé. ~~Ce code est utilisé exclusivement par les messages d'interrogation de groupe de circuits et les messages de réponse à ceux-ci~~

b) *état*

Le sous-champ état contient de 2 à 256 bits d'état, numérotés de 0 à 255. Le bit d'état 0 est le premier bit du premier octet du sous-champ état. Les autres bits d'état suivent dans l'ordre numérique. Le nombre de bits d'état significatifs dans un sous-champ état particulier est égal à la valeur du domaine d'application + 1.

Chaque bit d'état est associé à un code d'identification de circuit, selon une règle où le bit d'état n est associé au code d'identification de circuit m + n, m étant le code d'identification de circuit contenu dans le message.

Les bits d'état sont codés comme suit:

- dans les messages de blocage de groupe de circuits
  - 0 pas d'indication
  - 1 blocage
- dans les messages d'accusé de réception de blocage de groupe de circuits
  - 0 pas d'indication
  - 1 accusé de réception de blocage
- dans les messages de déblocage de groupe de circuits
  - 0 pas d'indication
  - 1 déblocage

Supprimé : 0

- dans les messages d'accusé de réception de déblocage de groupe de circuits
  - 0 pas d'indication
  - 1 accusé de réception de déblocage
- dans les messages d'accusé de réception de réinitialisation de groupe de circuits
  - 0 pas de blocage par la maintenance
  - 1 blocage par la maintenance

### 3.44 Numéro renvoyant l'appel

Le format du champ de paramètre numéro renvoyant l'appel est présenté dans la Figure 40/Q.763.

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre numéro renvoyant l'appel:

- a) indicateur de parité: voir 3.9 a)
- b) indicateur de la nature de l'adresse: voir 3.10 b)
- c) indicateur de plan de numérotage: voir 3.9 d)
- d) indicateur de restriction de divulgation d'adresse: voir 3.10
- e) signaux d'adresse: voir 3.10 g)
- f) remplissage: voir 3.9 f).

### 3.45 Information de renvoi

Le format du champ de paramètre information de renvoi est présenté dans la Figure 44/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	H	G	F	E	D	C	B	A
2	P	O	N	M	L	K	J	I

NOTE – Ce paramètre peut être reçu sous le deuxième octet quand il provient d'une version ISUP'88 (*Livre bleu*).

**Figure 44/Q.763 – Champ de paramètre information de renvoi**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre information de renvoi:

bits	C B A:	indicateur de renvoi
	0 0 0	pas de renvoi (usage national)
	<u>0 0 1</u>	<u>réservé (appel réacheminé (usage national))</u>
	<u>0 1 0</u>	<u>réservé (appel réacheminé, la divulgation de l'information de renvoi est interdite (usage national))</u>
	0 1 1	appel dévié
	1 0 0	appel dévié, la divulgation de l'information de renvoi est restreinte
	<u>1 0 1</u>	<u>réservé (appel réacheminé, la divulgation du numéro de renvoi est interdite (usage national))</u>
	<u>1 1 0</u>	<u>réservé (appel dévié, la divulgation du numéro de renvoi est interdite (usage national))</u>
	1 1 1	en réserve
bit	D :	en réserve

Supprimé : 0

bits	HGFE :	raison du renvoi initial
	0 0 0 0	inconnue/indisponible
	0 0 0 1	<u>réservé (usager occupé (usage national))</u>
	0 0 1 0	<u>réservé (non-réponse (usage national))</u>
	0 0 1 1	<u>réservé (inconditionnellement (usage national))</u>
	0 1 0 0	
	à	en réserve
	1 1 1 1	
bits	KJI	compteur de renvois. Nombre de renvois successifs d'un appel exprimé en binaire et variant de 1 à 5.
bit	L	réservé pour usage national
bits	PONM :	raison du renvoi
	0 0 0 0	inconnue/indisponible
	0 0 0 1	usager occupé
	0 0 1 0	non-réponse
	0 0 1 1	inconditionnellement
	0 1 0 0	déviations pendant l'alerte
	0 1 0 1	réponse immédiate à une demande de déviation
	0 1 1 0	abonné mobile non atteignable
	0 1 1 1	
	à	en réserve
	1 1 1 1	

### 3.46 Numéro de renvoi

Le format du champ de paramètre numéro de renvoi est présenté dans la Figure 10/Q.763.

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre numéro de renvoi:

- a) indicateur de parité: voir 3.9 a);
- b) indicateur de la nature de l'adresse: voir 3.10 b);
- c) indicateur de numéro réseau interne: voir 3.9 c);
- d) indicateur de plan de numérotage: voir 3.9 d);
- e) signaux d'adresse: voir 3.10 g);
- f) remplissage: voir 3.9 f).

### 3.47 Restriction du numéro de renvoi

Le format du champ de paramètre restriction du numéro de renvoi est présenté dans la Figure 45/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 45/Q.763 – Champ de paramètre restriction du numéro de renvoi

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre restriction du numéro de renvoi:

Supprimé : 0

bits	B	A :	indication de présentation interdite
	0	0	présentation autorisée
	0	1	présentation interdite
	1	0	en réserve
	1	1	en réserve
bits	<u>H-C</u>		en réserve

**3.48 — Opérations distantes (usage national)**

**3.49 Activation de service**

Le format du champ de paramètre activation de service est présenté dans la Figure 49/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	code de service 1							
2	code de service 2							
3	code de service 3							
:	:							
n	code de service n							

**Figure 49/Q.763 – Champ de paramètre activation de service**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre activation de service:

- 0 0 0 0 0 0 0 0 en réserve
- 0 0 0 0 0 0 0 1 transfert d'appel
- 0 0 0 0 0 0 1 0 }  
à } réservé pour usage international
- 0 1 1 1 1 0 1 1 }
- 0 1 1 1 1 1 0 0 }  
à } réservé pour usage national
- 1 1 1 1 1 1 1 0 }  
1 1 1 1 1 1 1 1 réservé pour extension

**3.50 — Code de point sémaphore (usage national)**

**3.51 Informations subséquentes d'adresse**

Le format du champ de paramètre informations subséquentes d'adresse est présenté dans la Figure 51/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---

Supprimé : 0

1	parité	en réserve	
2	2 <sup>e</sup> signal d'adresse		1 <sup>er</sup> signal d'adresse
.			
.			
.			
n	remplissage (si nécessaire)		n <sup>ième</sup> signal d'adresse

Figure 51/Q.763 – Champ de paramètre informations subséquentes d'adresse

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre informations subséquentes d'adresse:

- a) indicateur de parité: voir 3.9 a);
- b) signaux d'adresse: voir 3.9 e);
- c) remplissage: voir 3.9 f).

### 3.52 Indicateurs de suspension/reprise

Le format du champ de paramètre indicateurs de suspension/reprise est présenté dans la Figure 52/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 52/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de suspension/reprise

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de suspension/reprise:

- bit A<sub>i</sub>: indicateur de suspension/reprise
  - 0 à l'initiative de l'abonné RNIS
  - 1 à l'initiative du réseau
- bits H-B : en réserve

Supprimé : 0

### 3.53 Sélection du réseau de transit (usage national)

Le format du champ de paramètre sélection du réseau de transit est présenté dans la Figure 53/Q.763.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité	type d'identification de réseau			plan d'identification de réseau			
2	2ième chiffre du CAC				1er chiffre du CAC			
•	identification de réseau							
n	Remplissage (si nécessaire)				nème numéro CAC			

Figure 53/Q.763 – Champ de paramètre sélection du réseau de transit

Le numéro CAC est le code d'accès de l'opérateur.

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre sélection du réseau de transit:

- a) *indicateur de parité*
  - 0 nombre pair de chiffres
  - 1 nombre impair de chiffres
- b) *type d'identification de réseau*
  - 0 0 0 réservé (identification normalisée par le CCITT/UIT-T)
  - 0 1 0 identification de réseau nationale
  - autres en réserve
- c) *plan d'identification de réseau*
  - i) pour l'identification normalisée par le CCITT/UIT-T
    - 0 0 0 0 inconnu
    - 0 0 1 1 code d'identification de réseau public pour données (DNIC, *data network identification code*), Recommandation X.121
    - 0 1 1 0 code d'identification de réseau public de mobiles terrestres (MNIC, *mobile network identification code*), Recommandation E.212
    - autres en réserve
  - ii) pour l'identification de réseau nationale
    - ~~Cette information est codée suivant des spécifications nationales.~~
    - 0000 inconnu

Supprimé : 0

d) identification de réseauSignal d'adresse

<u>0000</u>	<u>chiffre 0</u>
<u>0001</u>	<u>chiffre 1</u>
<u>0010</u>	<u>chiffre 2</u>
<u>0011</u>	<u>chiffre 3</u>
<u>0100</u>	<u>chiffre 4</u>
<u>0101</u>	<u>chiffre 5</u>
<u>0110</u>	<u>chiffre 6</u>
<u>0111</u>	<u>chiffre 7</u>
<u>1000</u>	<u>chiffre 8</u>
<u>1001</u>	<u>chiffre 9</u>
<u>1010</u>	} en réserve
<u>to</u>	
<u>1111</u>	

Le signal d'adresse le plus significatif est envoyé en premier. Les signaux d'adresse suivant sont envoyés dans des champs successifs de 4 octets.

e) Caractères de remplissage

Dans le cas d'un nombre pair de chiffres pour le CAC, le code de remplissage 0000 est inséré après le dernier chiffre.

**3.54 Caractéristiques du support de transmission**

Le format du champ de paramètre caractéristiques du support de transmission est présenté dans la Figure 54/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
caractéristiques du support de transmission (TMR)							

**Figure 54/Q.763 – Champ de paramètre caractéristiques du support de transmission**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre caractéristiques du support de transmission:

0 0 0 0 0 0 0	parole
0 0 0 0 0 0 1	en réserve
0 0 0 0 0 1 0	64 kbit/s sans restriction
0 0 0 0 0 1 1	3,1 kHz audio
0 0 0 0 1 0 0	réservé (alternat parole (service 2)/64 kbit/s sans restriction (service 1) alternés
0 0 0 0 1 0 1	réservé (alternat 64 kbit/s sans restriction (service 1)/parole (service 2)
0 0 0 0 1 1 0	réservé (64 kbit/s préféré)
0 0 0 0 1 1 1	2 · 64 kbit/s sans restriction
0 0 0 1 0 0 0	384 kbit/s sans restriction
0 0 0 1 0 0 1	1536 kbit/s sans restriction

Supprimé : 0

0 0 0 0 1 0 1 0	1920 kbit/s sans restriction
0 0 0 0 1 0 1 1	} <u>en réserve</u>
à	
0 0 0 0 1 1 1 1	
0 0 0 1 0 0 0 0	} <u>réservé</u>
à	
0 0 0 1 0 0 1 0	
0 0 0 1 0 0 1 1	<u>en réserve</u>
0 0 0 1 0 1 0 0	} <u>réservé</u>
à	
0 0 1 0 0 1 0 0	
0 0 1 0 0 1 0 1	<u>en réserve</u>
0 0 1 0 0 1 1 0	} <u>réservé</u>
à	
0 0 1 0 1 0 1 0	
0 0 1 0 1 0 1 1	} <u>en réserve</u>
à	
1 1 1 1 1 1 1 1	
<del>0 0 0 1 0 0 0 0</del>	<del>3 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 0 0 0 1</del>	<del>4 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 0 0 1 0</del>	<del>5 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 0 0 1 1</del>	<del>en réserve</del>
<del>0 0 0 1 0 1 0 0</del>	<del>7 - 64 kbit/s sans restrictions</del>
<del>0 0 0 1 0 1 0 1</del>	<del>8 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 0 1 1 0</del>	<del>9 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 0 1 1 1</del>	<del>10 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 0 0 0</del>	<del>11 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 0 0 1</del>	<del>12 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 0 1 0</del>	<del>13 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 0 1 1</del>	<del>14 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 1 0 0</del>	<del>15 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 1 0 1</del>	<del>16 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 1 1 0</del>	<del>17 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 0 1 1 1 1 1</del>	<del>18 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 0 0 0</del>	<del>19 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 0 0 1</del>	<del>20 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 0 1 0</del>	<del>21 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 0 1 1</del>	<del>22 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 1 0 0</del>	<del>23 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 1 0 1</del>	<del>en réserve</del>
<del>0 0 1 0 0 1 1 0</del>	<del>25 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 0 1 1 1</del>	<del>26 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 1 0 0 0</del>	<del>27 - 64 kbit/s sans restriction</del>
<del>0 0 1 0 1 0 0 1</del>	<del>28 - 64 kbit/s sans restriction</del>

Supprimé : 0

0 0 1 0 1 0 1 0 29 – 64 kbit/s sans restriction

3.55 – Caractéristiques du support de transmission principal

3.56 – Support de transmission utilisé

3.57 Service demandé par l'utilisateur

Le format du champ de paramètre service demandé par l'utilisateur est présenté dans la Figure 55/Q.763. Ce format est le même que celui de l'élément d'information capacité support de la Recommandation Q.931 et toutes les caractéristiques codées ne sont pas forcément mises en œuvre à ce stade.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	ext.	norme de codage		mode de fonctionnement du transfert d'information				
2	ext.	mode de transfert		débit de transfert d'information				
2a	multiplicateur de débit							
3	ext.	ident. de couche		protocole d'information d'utilisateur de niveau 1				
4	ext.	ident. de couche		protocole d'information d'utilisateur de niveau 2				
5	ext.	ident. de couche		protocole d'information d'utilisateur de niveau 3				

NOTE 1 – L'octet 2a peut être omis si les valeurs par défaut s'appliquent à tous les champs d'octets 2a et

NOTE 2 – L'octet 2b est omis si les valeurs par défaut s'appliquent à tous les champs de l'octet 2b.

NOTE 3 – Les octets 3, 4, 5 ou toute combinaison de ces derniers peuvent être absents. L'octet 3 peut être étendu comme indiqué dans la Recommandation Q.931.

Figure 55/Q.763 – Champ de paramètre service demandé par l'utilisateur

Les codes à utiliser dans les sous-champs du paramètre service demandé par l'utilisateur sont définis dans l'élément d'information capacité support de la Recommandation Q.931.

Supprimé : 0

**3.58 — Service principal demandé par l'utilisateur****3.59 Téléservice demandé par l'utilisateur**

Le format du champ de paramètre téléservice demandé par l'utilisateur est présenté dans la Figure 56/Q.763. Ce format est le même que celui de l'élément d'information compatibilité des couches supérieures de la Recommandation Q.931 et toutes les caractéristiques codées ne sont pas nécessairement mises en œuvre à ce stade.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	1 ext.	norme de codage		interprétation			présentation	
2	0/1 ext.	identification des caractéristiques de couche supérieure						
3	1 ext.	identification des caractéristiques de couche supérieure (extension)						

**Figure 56/Q.763 – Champ de paramètre téléservice demandé par l'utilisateur**

Supprimé : 0

Les codes à utiliser dans le champ de paramètre téléservice demandé par l'utilisateur sont définis dans l'élément d'information compatibilité des couches supérieures de la Recommandation Q.931.

### 3.60 Indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur

Le format du champ de paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur est présenté dans la Figure 57/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

**Figure 57/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur:

- Bit A : type
  - 0 demande
  - 1 réponse
- si le bit A vaut 0 (demande):
  - bits C B : service 1
    - 0 0 pas d'information
    - 0 1 en réserve
    - 1 0 demande de service, non essentielle
    - 1 1 demande de service, essentielle
  - bits E.D : service 2
    - 0 0 pas d'information
    - 0 1 en réserve
    - 1 0 demande de service, non essentielle
    - 1 1 demande de service, essentielle
  - bits G.F : service 3
    - 0 0 pas d'information
    - 0 1 en réserve
    - 1 0 demande de service, non essentielle
    - 1 1 demande de service, essentielle
  - bit H : en réserve
    - 0

- si le bit A vaut 1 (réponse):
  - bits C.B : service 1
    - 0 0 pas d'information
    - 0 1 service non fourni
    - 1 0 service fourni
    - 1 1 en réserve
  - bits E.D : service 2
    - 0 0 pas d'information
    - 0 1 service non fourni
    - 1 0 service fourni

Supprimé : 0

	1 1	en réserve
bits	G.F :	service 3
	0 0	pas d'information
	0 1	service non fourni
	1 0	service fourni
	1 1	en réserve
Bit	H <sub>i</sub> :	indicateur de mise à l'écart par le réseau
	0	pas d'information
	1	information d'utilisateur à utilisateur rejetée par le réseau

### 3.61 Information d'utilisateur à utilisateur

Le format du champ de paramètre information d'utilisateur à utilisateur est présenté dans la Figure 58/Q.763.

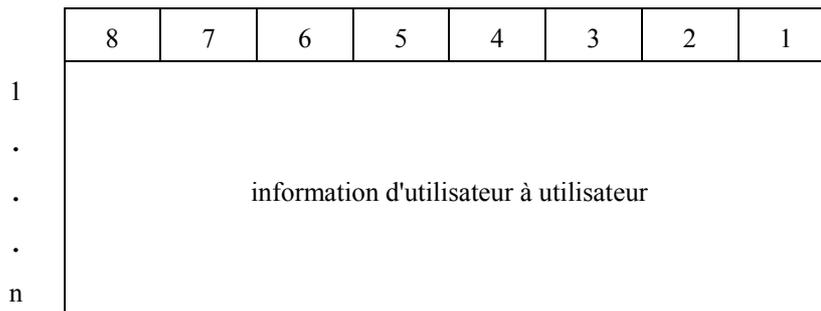


Figure 58/Q.763 – Champ de paramètre information d'utilisateur à utilisateur

Le format du champ de paramètre information d'utilisateur à utilisateur est codé comme le champ discriminateur de protocole plus le champ information d'utilisateur décrit dans la Recommandation Q.931.

### 3.62 ~~GVNS vers l'arrière~~

### 3.63 Etablissement de service d'aboutissement d'appel (CCSS)

Le format de champ de paramètre CCSS est montré à la Figure 60/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 60/Q.763 – Champ de paramètre CCSS

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre CCSS:

Supprimé : 0

bit	A <sub>i</sub>	indicateur d'appel CCSS
	0	pas d'indication
	1	appel avec CCSS
bits	H-B :	en réserve

### 3.64 Numéro de transfert de communication

Le format du champ de paramètre numéro de transfert de communication est montré à la Figure 61/Q.763.

Supprimé : 0

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	parité	indicateur de nature d'adresse						
2	en réserve	ind. de plan de numérotage			indicateur de restriction de présentation d'adresse		indicateur de contrôle	
3	2 <sup>e</sup> signal d'adresse				1 <sup>er</sup> signal d'adresse			
.								
.								
.								
n	remplissage (si nécessaire)				n <sup>ième</sup> signal d'adresse			

Figure 61/Q.763 – Champ de paramètre numéro de transfert de communication

Les codes suivants sont utilisés dans les sous-champs du champ de paramètre numéro de transfert de communication:

a) *indicateur de parité*

- 0 nombre pair de signaux d'adresse
- 1 nombre impair de signaux d'adresse

b) *indicateur de nature d'adresse*

- 0 0 0 0 0 0 0 en réserve
- 0 0 0 0 0 0 1 Réservé à usage opérateur (numéro d'abonné)
- 0 0 0 0 0 1 0 Réservé à usage opérateur (inconnu)
- 0 0 0 0 0 1 1 numéro national (significatif) (usage national)
- 0 0 0 0 1 0 0 numéro international
- 0 0 0 0 1 0 1 } en réserve
- à
- 1 1 0 1 1 1 1 }
- 1 1 1 0 0 0 0 } réservé pour usage national
- à
- 1 1 1 1 1 1 0 }
- 1 1 1 1 1 1 1 en réserve

Supprimé : 0

- c) *indicateur de plan de numérotation*
- |       |  |
|-------|--|
| 0 0 0 | en réserve   |
| 0 0 1 | plan de numérotage RNIS (téléphonie) (Recommandation E.164)                              |
| 0 1 0 | en réserve   |
| 0 1 1 | <u>réservé (plan de numérotage pour données (Recommandation X.121) (usage national))</u> |
| 1 0 0 | <u>réservé (plan de numérotage télex (Recommandation F.69) (usage national))</u>         |
| 1 0 1 | <u>réservé (plan de numérotage privé (usage national))</u>                               |
| 1 1 0 | réservé pour usage national  |
| 1 1 1 | en réserve   |
- d) *indicateur de restriction de divulgation d'adresse*
- |     |                       |
|-----|-----------------------|
| 0 0 | divulgation autorisée |
| 0 1 | divulgation interdite |
| 1 0 | en réserve            |
| 1 1 | en réserve            |

Supprimé : 0

- e) *indicateur de contrôle*
- |            |   |
|------------|---|
| 0 0        | fourni par l'utilisateur, non vérifié                         |
| 0 1        | fourni pour l'utilisateur, vérifié et accepté                 |
| <u>1 0</u> | <u>réserve (fourni pour l'utilisateur, vérifié et refusé)</u> |
| 1 1        | fourni par le réseau  |

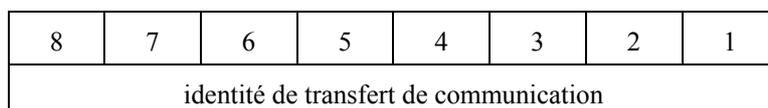
- f) *signal d'adresse*
- |         |              |
|---------|--------------|
| 0 0 0 0 | chiffre 0    |
| 0 0 0 1 | chiffre 1    |
| 0 0 1 0 | chiffre 2    |
| 0 0 1 1 | chiffre 3    |
| 0 1 0 0 | chiffre 4    |
| 0 1 0 1 | chiffre 5    |
| 0 1 1 0 | chiffre 6    |
| 0 1 1 1 | chiffre 7    |
| 1 0 0 0 | chiffre 8    |
| 1 0 0 1 | chiffre 9    |
| 1 0 1 0 | en réserve   |
| 1 0 1 1 | code 11      |
| 1 1 0 0 | code 12      |
| 1 1 0 1 | } en réserve |
| à       |              |
| 1 1 1 1 |              |

Le signal d'adresse de plus fort poids est envoyé en premier. Les signaux d'adresse subséquents sont envoyés dans des champs successifs de 4 bits.

- g) *remplissage*
- Si le nombre de signaux d'adresse est impair, le code de remplissage 0000 est introduit après le dernier signal d'adresse.

### 3.65 Référence du transfert de communication

Le format du champ de paramètre référence du transfert de communication est montré à la Figure 62/Q.763.



**Figure 62/Q.763 – Champ de paramètre référence du transfert de communication**

L'identité du transfert de communication est une représentation purement binaire de l'entier (0 à 255) attribuée de manière univoque à l'invocation du service complémentaire ECT particulier (voir le paragraphe 7/Q.732).

Supprimé : 0

**3.66 — Service GVNS vers l'avant**

**3.67 Indicateurs d'interdiction de boucle**

Le format du champ de paramètre indicateurs d'interdiction de boucle est montré à la Figure 64/Q.763.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

**Figure 64/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs d'interdiction de boucle**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs d'interdiction de boucle:

bit	A :	type
	0	demande
	1	réponse

Si le bit A est égal à 0 (demande):

bits H-B en réserve

Si le bit A est égal à 1 (réponse):

bits	C B :	indicateur de réponse
	0 0	information insuffisante (Note)
	0 1	absence de boucle
	1 0	transfert simultané
	1 1	en réserve

bits H-D : en réserve

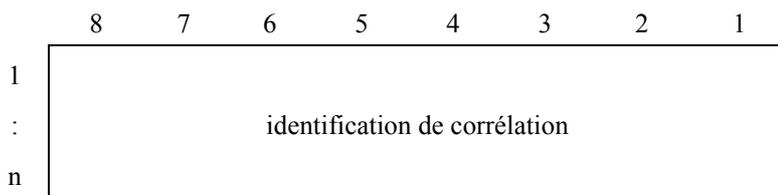
NOTE – La valeur "information insuffisante" peut être reçue par suite de l'interfonctionnement.

**3.68 — Commandes de gestion du réseau**

**3.69 — Carte d'assignation de circuit**

**3.70 Identification de corrélation**

Le format du champ de paramètre identification de corrélation est décrit dans la Figure 67/Q.763 :



**Figure 67/Q.763 – Champ de paramètre identification de corrélation**

L'identification de corrélation est codée comme indiqué dans la Recommandation Q.1218.

Supprimé : 0

### 3.71 Identification de fonction SCF

Le format de champ de paramètre identification de fonction SCF est décrit dans la Figure 68:

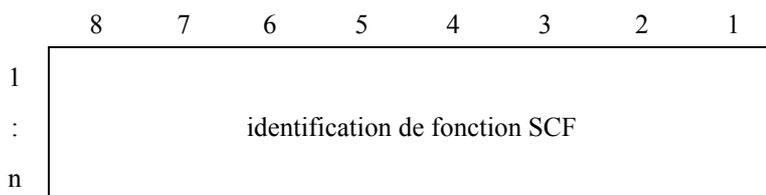


Figure 68/Q.763 – Champ de paramètre identification de fonction SCF

La fonction SCF est codée comme indiqué dans la Recommandation Q.1218.

### 3.72 Indicateurs de traitement de déviation d'appel

Le format du champ de paramètre indicateurs de traitement de déviation est décrit dans la Figure 69/Q.763:

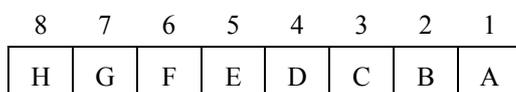


Figure 69/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de traitement de déviation d'appel

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de traitement de déviation d'appel:

- bits B A : indicateur d'appel à dévier
  - 0 0 pas d'indication
  - 0 1 déviation d'appel autorisée
  - 1 0 déviation d'appel non autorisée
  - 1 1 en réserve
- bits G-C : en réserve
- bit H : indicateur d'extension
  - 0 l'information se poursuit sur l'octet suivant
  - 1 dernier octet

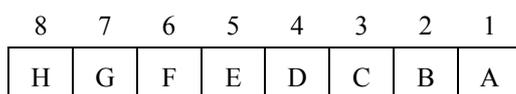
### 3.73 Numéro IN appelé

Le format du paramètre numéro IN appelé correspond à celui du paramètre numéro demandé initial (voir 3.39).

### 3.74 Indicateurs de traitement d'offre d'appel

Le format du champ de paramètre indicateurs de traitement d'offre d'appel est décrit dans la Figure 70/Q.763:

Supprimé : 0

**Figure 70/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de traitement d'offre d'appel**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de traitement d'offre d'appel:

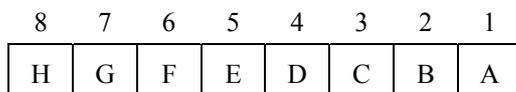
bits	B A :	indicateur d'appel à offrir
	0 0	pas d'indication
	0 1	offre d'appel interdite
	1 0	offre d'appel permise
	1 1	en réserve
bits	G-C	en réserve
bit	H :	indicateur d'extension
	0	l'information se poursuit sur l'octet suivant
	1	dernier octet

### 3.75 Identification de l'utilisateur taxé (usage national)

Le format du champ de paramètre identification de l'utilisateur taxé est spécifique au réseau national. Il est analogue au format du paramètre INAP correspondant dans l'opération "FurnishChargingInformation" (voir la Recommandation Q.1218).

### 3.76 Indicateurs de traitement de conférence

Le format du champ de paramètre indicateurs de traitement de conférence est décrit dans la Figure 71/Q.763:

**Figure 71/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de traitement de conférence**

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre traitement de conférence:

bits	B.A :	indicateur d'acceptation de conférence (Note)
	0 0	pas d'indication
	0 1	acceptation de demande de conférence
	1 0	rejet de demande de conférence
	1 1	en réserve

NOTE – Applicable aux services complémentaires communication conférence et conversation à trois.

bits	G-C :	en réserve
bit	H :	indicateur d'extension
	0	l'information se poursuit sur l'octet suivant
	1	dernier octet

**Supprimé : 0**

### 3.77 Information de visualisation

Le format du champ de paramètre information de visualisation se présente de la manière suivante:

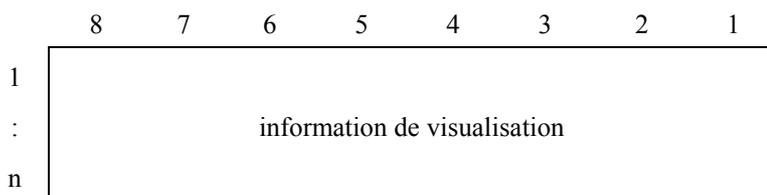


Figure 72/Q.763 – Champ de paramètre information de visualisation

L'information de visualisation est codée comme indiqué dans la Recommandation Q.931.

### 3.78 Indicateurs d'action par dialogue UID

Le format du champ de paramètre indicateurs d'action par dialogue UID est décrit dans la Figure 73/Q.763:

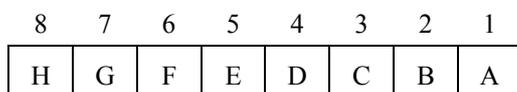


Figure 73/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs d'action par dialogue UID

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs d'action par dialogue UID:

- bit A : indicateur d'instruction de transfert
  - 0 pas d'indication
  - 1 transfert dans les deux sens
- bit B : indicateur d'instruction de temporisation T9
  - 0 pas d'indication
  - 1 arrêter la temporisation T9 ou ne pas la lancer
- bits G-C : en réserve
- bit H : indicateur d'extension
  - 0 l'information se poursuit sur l'octet suivant
  - 1 dernier octet

### 3.79 Indicateurs de capacité de dialogue UID

Le format du champ de paramètre indicateurs de capacité de dialogue UID est décrit dans la Figure 74/Q.763:

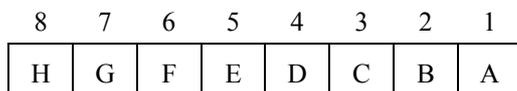


Figure 74/Q.763 – Champ de paramètre indicateurs de capacité de dialogue UID

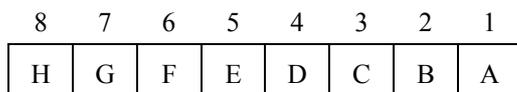
Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre indicateurs de capacité de dialogue UID:

- bit A : indicateur de transfert
  - 0 pas d'indication
  - 1 modification de transfert possible
- bit B : indicateur de temporisation T9
  - 0 pas d'indication
  - 1 arrêt du temporisateur T9 possible
- bits G-C : en réserve
- bit H : indicateur d'extension
  - 0 l'information se poursuit sur l'octet suivant
  - 1 dernier octet

### 3.80 Compteur de bonds

Le format du champ de paramètre compteur de bonds est décrit dans la Figure 75/Q.763:



**Figure 75/Q.763 – Champ de paramètre compteur de bonds**

Supprimé : 0

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre compteur de bonds:

bits E D C B compteur de bonds

A :

Le compteur de bonds contient la valeur binaire du nombre de circuits de jonction SS 7 contigus qui sont permis pour établir la communication.

bits H G F : en réserve

### 3.81 ~~Demande de communication payable à l'arrivée~~

### 3.82 Indicateur de CCNR possible

Le format pour l'indicateur CCNR possible est décrit ci-dessous :

<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
H	G	F	E	D	C	B	A

Figure 76A/Q.763 –indicateur CCNR possible

Les codages suivant sont utilisés pour le paramètre :

bit A indicateur de CCNR possible :

0 CCNR impossible

1 CCNR possible

bits H-B : en réserve

### 3.83 Paramètre de transport d'application (APP)

		Paramètre de transport d'application							
		8	7	6	5	4	3	2	1
1	Ext	Identifiant de contexte d'application							
2	Ext	EN RESERVE						ATII	
				B		A			
3	Ext	SI	indicateur de segmentation APM						
3a	Ext	SLR							
4a	Information d'application encapsulée								
4n									

a) Indicateurs d'extension

0 octets à suivre

1 dernier octet

NOTE - L'octet d'extension 1 sert pour l'extension de la tranche de valeur de l'identifiant de contexte d'application.

b) Identifiant de contexte d'application (ACI) (Octet 1)

Supprimé : 0

- 0 Contexte non identifié et ASE de gestion d'erreur (UCEH)
- 1 PSS1 ASE (VPN)
- 2-63 Spare
- 64-126 Réservé pour des applications non standard
- 127 Réservé pour de futures extensions de l'identifiant de contexte d'application

NOTE - Le mécanisme de compatibilité défini dans Q765 ne s'applique pas à ce champ.

c) Indicateurs d'instruction pour le transport d'application (ATII) (Octet 2)

bit A: Indicateur de relâchement d'appel

0 ne pas relâcher l'appel

1 relâcher l'appel

bit B: Indicateur d'envoi de notification

0 ne pas envoyer de notification

1 envoyer une notification

d) Indicateur de segmentation APM (Octet 3)

0 dernier segment

1-9 indique le nombre de segments qui suivent

10-255 en réserve

NOTE - Le mécanisme de compatibilité défini dans Q765 ne s'applique pas à ce champ.

e) Indicateur de séquence (SI) (Octet 3)

0 segment suivant le premier segment

1 Nouvelle séquence

f) Référence locale de segmentation (SLR) (Octet 3a)

g) Information d'application encapsulée

Contient l'information spécifique à l'application.

Le format et le codage de ce champ dépendent de l'application utilisateur APM et sont définis dans la recommandation correspondante. Pour les applications utilisateur-APM qui souhaitent fournir un service de transport transparent d'information (c'est par ex le cas quand des éléments existants d'information sont définis pour le transport de certaines informations) et aussi pour avoir la possibilité de transmettre une information additionnelle dans le réseau public, alors la ligne directrice suivante sera suivie :

Il est suggéré que ce champ soit structuré de sorte que le premier octet (i.e. le premier octet du premier segment pour les informations APM longues) est un pointeur vers l'information qui doit être transférée de manière transparente. La valeur du pointeur (en binaire) donne le nombre d'octets entre le pointeur lui-même (inclus) et le premier octet (exclu) des données. La valeur du pointeur à zéro est utilisée pour indiquer qu'il n'y a pas de données à transférer. La série d'octets entre l'octet pointeur et le premier octet de données (vers laquelle pointe l'octet pointeur) contient les informations de réseau à transmettre entre les applications résidentes dans le réseau public. Le format et le codage des informations transmises en transparent et les informations de réseau sont spécifiques de l'application et définis dans les recommandations appropriées.

### **3.84 Nombre de messages**

Le format du champ de paramètre Nombre de messages est décrit dans la Figure 78/Q.763:

Supprimé : 0

8	7	6	5	4	3	2	1
<u>H</u>	<u>G</u>	<u>F</u>	<u>E</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>

Figure 78/Q.763 – Champ de paramètre Nombre de messages

Les codes suivants sont utilisés dans le champ de paramètre Nombre de messages:

bits HGFEDCBA:	nombre de messages
00000000	en réserve
00000001	codage du nombre de messages (1 à 255)
_____à	
11111111	

### 3.85 Numéro d’annuaire de demandé

Le format du numéro d’annuaire de demandé est décrit dans le schéma Figure T.1

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	<u>pair</u> <u>impair</u>	<u>Indicateur de nature d’adresse</u>						
2	<u>INN</u> <u>Ind.</u>	<u>Ind de plan de</u> <u>numérotation.</u>			<u>En réserve</u>			
3	<u>2<sup>ème</sup> signal d’adresse</u>			<u>1<sup>er</sup> signal d’adresse</u>				
:								
:								
n	<u>remplissage(si nécessaire)</u>				<u>n<sup>ème</sup> signal d’adresse</u>			

FIGURE T.1

paramètre numéro d’annuaire de demandé

Les codages suivants sont utilisés

- a) Indicateur pair/impair
  - 0 nombre pair de signaux d’adresse
  - 1 nombre impair de signaux d’adresse

Supprimé : 0

b) Indicateur de nature d'adresse

0000000 en réserve  
0000001 numéro d'abonné (usage national)  
0000010 inconnu (usage national)  
0000011 numéro national (significatif)  
0000100 réservé  
0000101 numéro propre à un réseau (usage national)  
0000110 réservé  
0000111 réservé  
0001000 réservé  
0001001 }  
to } en réserve  
1101111 }  
1110000 }  
to } réservé pour usage national  
1111110 }  
1111111 en réserve

c) Indicateur de numéro interne à un réseau (INN ind.)

0 réservé  
1 acheminement vers un numéro interne à un réseau interdit

d) Indicateur de plan de numérotation

000 en réserve  
001 Plan de numérotation RNIS (Recommandation E.164)  
010 en réserve  
011 réservé  
100 réservé  
101 réservé pour usage national  
110 réservé pour usage national  
111 en réserve

e) Signaux d'adresse

0000 chiffre 0  
0001 chiffre 1  
0010 chiffre 2  
0011 chiffre 3  
0100 chiffre 4  
0101 chiffre 5  
0110 chiffre 6  
0111 chiffre 7  
1000 chiffre 8  
1001 chiffre 9  
1010 en réserve  
1011 réservé  
1100 réservé  
1101 en réserve  
1110 en réserve  
1111 ST

Supprimé : 0

Les signaux d'adresse les plus significatifs sont envoyés en premier. Les signaux qui suivent sont envoyés successivement dans des champs de 4 bits.

f) Remplissage

Lorsqu'il y a un nombre impair de signaux, le code de remplissage 0000 est inséré après les derniers signaux.

**3.86 Nombre d'unités de taxations**

Le format du paramètre nombre d'unités de taxation est décrit dans le schéma ci-dessous :

Supprimé : 0

<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
H	G	F	E	D	C	B	A

FIGURE 77/Q.763

Paramètre nombre d'unités de taxationLes codages suivants sont utilisésbits HGFEDCBA: nombre d'unités de taxation00000000 En réserve00000001to Codage du nombre d'unités de taxation (1 to 255 unités)11111111**4 Messages et codes du sous-système utilisateur pour le RNIS**

Les tableaux 21 à 50 définissent le format et le codage des messages du sous-système utilisateur pour le RNIS. Pour chaque message, un tableau présente ses différents paramètres et pour chaque paramètre:

- la référence du sous-paragraphe où sont spécifiés le format et le codage du contenu sémantique du paramètre;
- le type du paramètre.

Les types suivants sont utilisés dans les tableaux:

F = paramètre obligatoire de longueur fixe;

V = paramètre obligatoire de longueur variable;

O = paramètre facultatif de longueur variable;

- la longueur du paramètre.

La valeur indiquée dans le tableau comprend:

- pour les paramètres de type F: la longueur, en octets, du contenu sémantique du paramètre;
- pour les paramètres de type V: la longueur, en octets, de l'indicateur de longueur et du contenu sémantique du paramètre. Les longueurs minimale et maximale sont indiquées;
- pour les paramètres de type O: la longueur, en octets, du nom du paramètre, de l'indicateur de longueur et du contenu sémantique du paramètre. Les longueurs minimale et maximale sont indiquées.

Pour chaque type de message, les paramètres de type F et les pointeurs de paramètres de type V doivent être émis dans l'ordre spécifié dans ces tableaux.

Supprimé : 0

Les champs étiquette d'acheminement et code d'identification de circuit, qui sont émis avant le champ type de message, ne sont pas représentés. Les noms de paramètres, les pointeurs de champs variables obligatoires et de la partie facultative et les indicateurs de longueur apparaissent dans les messages comme indiqué dans la Figure 3 et ne sont pas représentés de manière explicite dans les Tableaux 21 à 50.

Tableau 21/Q.763

Type de message: adresse complète

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs d'appel émis vers l'arrière	3.5	F	2
indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière	3.37	O	3
<del>référence d'appel (usage national)</del>	<del>3.8</del>	<del>Ø</del>	<del>7</del>
indicateurs de cause	3.12	O	4-?
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
indicateur de notification générique (Note 1)	3.25	O	3
<del>support de transmission utilisé</del>	<del>3.56</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
<del>information de limitation d'écho</del>	<del>3.19</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
information de remise à l'accès	3.2	O	3
numéro de renvoi (Note 2)	3.46	O	5-?
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
information de déviation d'appel	3.6	O	3
<del>fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)</del>	<del>3.36</del>	<del>Ø</del>	<del>4-?</del>
<del>opérations distantes (usage national)</del>	<del>3.48</del>	<del>Ø</del>	<del>8-?</del>
activation de service	3.49	O	3-?
restriction de numéro de renvoi	3.47	O	3
indicateurs de traitement de conférence	3.76	O	3-?
indicateurs d'action par dialogue UID	3.78	O	3-?
Transport d'application (Note 2)	3.83	O	5-?
indicateur CCNR possible	3.82	O	3
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.

~~NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version ISUP antérieure peut provoquer des erreurs de format entraînant la libération de l'appel.~~

Note 2 - Le message contient un ou plusieurs paramètres d'application (APP) renvoyant à différent identificateurs de contexte d'application.

Supprimé : 0

Tableau 22/Q.763

Type de message: réponse

Paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs d'appel émis vers l'arrière	3.5	O	4
indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière	3.37	O	3
<del>référence d'appel (usage national)</del>	<del>3.8</del>	<del>Θ</del>	<del>7</del>
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
numéro connecté (Note 2)	3.16	O	4-?
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
information de remise à l'accès	3.2	O	3
indicateur de notification générique (Note 1)	3.25	O	3
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
<del>service GVNS vers l'arrière</del>	<del>3.62</del>	<del>Θ</del>	<del>3-?</del>
information sur le déroulement de l'appel	3.7	Θ	4
numéro générique (Notes 1)	3.26	O	5-?
<del>support de transmission utilisé</del>	<del>3.56</del>	<del>Θ</del>	<del>3</del>
<del>fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)</del>	<del>3.36</del>	<del>Θ</del>	<del>4-?</del>
<del>opérations distantes (usage national)</del>	<del>3.48</del>	<del>Θ</del>	<del>8-?</del>
numéro de renvoi (Note 2)	3.46	O	5-?
activation de service	3.49	O	3-?
<del>information de limitation d'écho</del>	<del>3.19</del>	<del>Θ</del>	<del>3</del>
restriction de numéro de renvoi	3.47	O	3
information de visualisation	3.77	O	3-?
Transport d'application (Note 2)	3.83	O	5-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.			
<del>NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version ISUP antérieure peut provoquer des erreurs de format entraînant la libération de l'appel.</del>			
<u>Note 2</u> - Le message contient un ou plusieurs paramètres d'application (APP) renvoyant à différents identificateurs de contexte d'application.			

Supprimé : 0

Tableau 22A/Q.763

Type de message:Transport d'application

Paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
information de compatibilité des messages	3.33	O	3- ?
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
Transport d'application (Note)	3.83	O	5- ?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

NOTE – Le message contient un ou plusieurs paramètres d'application (APP) renvoyant à différents identificateurs de contexte d'application.

Tableau 23/Q.763

Type de message: progression d'appel

Paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
type d'événements	3.21	F	1
indicateurs de cause	3.12	O	4-?
<del>référence d'appel (usage national)</del>	<del>3.8</del>	<del>Ø</del>	<del>7</del>
indicateurs d'appel émis vers l'arrière	3.5	O	4
indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière	3.37	O	3
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
numéro de renvoi (Note 2)	3.46	O	5-?
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
indicateur de notification générique (Note 1)	3.25	O	3
<del>fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)</del>	<del>3.36</del>	<del>Ø</del>	<del>4-?</del>
<del>opérations distantes (usage national)</del>	<del>3.48</del>	<del>Ø</del>	<del>8-?</del>
<del>support de transmission utilisé</del>	<del>3.56</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
information de remise à l'accès	3.2	O	3
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
information de déviation d'appel	3.6	O	3
activation de service	3.49	O	3-?

Supprimé : 0

**Tableau 23/Q.763**

**Type de message: progression d'appel**

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
restriction de numéro de renvoi	3.47	O	3
numéro de transfert de communication (Note 2)	3.64	O	4-?
<del>information de limitation d'écho</del>	<del>3.19</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
numéro connecté (Note 2)	3.16	O	4-?
<del>service GVNS vers l'arrière</del>	<del>3.62</del>	<del>Ø</del>	<del>3-?</del>
numéro générique (Notes 1 et 2)	3.26	O	5-?
<del>information sur le déroulement de l'appel</del>	<del>3.7</del>	<del>Ø</del>	<del>4</del>
indicateurs de traitement de conférence	3.76	O	3-?
indicateurs d'action par dialogue UID	3.78	O	3-?
Transport d'application (Note 2)	3.83	O	5-?
CCNR possible indicator	3.82	O	3
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.

NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de PISUP peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel.

Note 2 - Le message contient un ou plusieurs paramètres d'application (APP) renvoyant à différents identificateurs de contexte d'application.

**Tableau 24/Q.763**

**Type de message: réponse à une interrogation de groupe de circuits (usage national)**

**Tableau 25/Q.763**

**Tableau 26/Q.763**

**Type de message: incohérence**

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de cause	3.12	V	3-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

Supprimé : 0

Tableau 27/Q.763

## Type de message: connexion

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs d'appel émis vers l'arrière	3.5	F	2
indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière	3.37	O	3
<del>service GVNS vers l'arrière</del>	<del>3.62</del>	<del>O</del>	<del>3-?</del>
numéro connecté (Note 2)	3.16	O	4-?
<del>référence d'appel (usage national)</del>	<del>3.8</del>	<del>O</del>	<del>7</del>
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
<del>fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)</del>	<del>3.36</del>	<del>O</del>	<del>4-?</del>
indicateur de notification générique (Note 1)	3.25	O	3
<del>opérations distantes (usage national)</del>	<del>3.48</del>	<del>O</del>	<del>8-?</del>
<del>support de transmission utilisé</del>	<del>3.56</del>	<del>O</del>	<del>3</del>
<del>information de limitation d'écho</del>	<del>3.19</del>	<del>O</del>	<del>3</del>
information de remise à l'accès	3.2	O	3
<del>information sur le déroulement de l'appel</del>	<del>3.7</del>	<del>O</del>	<del>4</del>
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
activation de service	3.49	O	3-?

Supprimé : 0

numéro générique (Notes 1 et 2)	3.26	O	5-?
restriction de numéro de renvoi	3.47	O	3
indicateurs de traitement de conférence	3.76	O	3-?
Transport d'application (Note 2)	3.83	O	5-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.

~~NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de l'ISUP~~

~~peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel~~

Note 2 - Le message contient un ou plusieurs paramètres d'application (APP) renvoyant à différents identificateurs de contexte d'application.

**Tableau 28/Q.763**

**Type de message: contrôle de continuité**

Paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de continuité	3.18	F	1

**Tableau 29/Q.763**

**Type de message: rejet de fonctionnalité**

Paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateur de fonctionnalité	3.22	F	1
indicateurs de cause	3.12	V	3-?
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

**Tableau 30/Q.763**

**Type de message: information (usage national)**

~~Tableau 31/Q.763~~

**Type de message: demande d'information (usage national)**

Supprimé : 0

Tableau 32/Q.763

Type de message: message initial d'adresse

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de nature de la connexion	3.35	F	1
indicateurs d'appel émis vers l'avant	3.23	F	2
catégorie du demandeur	3.11	F	1
caractéristiques du support de transmission	3.54	F	1
numéro du demandé (Note 2)(Note 3)	3.9	V	4-?
sélection du réseau de transit (usage national)	3.53	O	4-?
numéro du demandeur (Note 2)	3.10	O	4-?
indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant	3.38	O	3
numéro renvoyant l'appel (Note 2)	3.44	O	4-?
information de renvoi	3.45	O	3-4
code de verrouillage de groupe fermé d'utilisateurs	3.15	O	6
<del>Connection request</del>	<del>3.17</del>	<del>Ø</del>	<del>7-9</del>
numéro demandé initial (Note 2)	3.39	O	4-?
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
service demandé par l'utilisateur	3.57	O	4-13
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
numéro générique (Notes 1)	3.26	O	5-?
<del>Propagation delay counter</del>	<del>3.42</del>	<del>Ø</del>	<del>4</del>
<del>User Service Information prime</del>	<del>3.58</del>	<del>Ø</del>	<del>4-13</del>
<del>Network Specific facility (national use)</del>	<del>3.36</del>	<del>Ø</del>	<del>4-?</del>
<del>Generic Digit (national use) (Note 1)</del>	<del>3.24</del>	<del>Ø</del>	<del>4-?</del>
<del>Origination ISC point code</del>	<del>3.40</del>	<del>Ø</del>	<del>4</del>
téléservice demandé par l'utilisateur	3.59	O	4-5
<del>Remote operations (national use)</del>	<del>3.48</del>	<del>Ø</del>	<del>8-?</del>
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
indicateur de notification générique (Note 1)	3.25	O	3
activation de service	3.49	O	3-?

Supprimé : 0

Tableau 32/Q.763

Type de message: message initial d'adresse

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
<del>Generic reference (reserved)</del>	<del>3.27</del>	<del>Ø</del>	<del>5-?</del>
<del>MLPP precedence</del>	<del>3.34</del>	<del>Ø</del>	<del>8</del>
<del>Transmission medium requirement prime</del>	<del>3.55</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
numéro de localisation	3.30	O	4-?
<del>Forward GVNS</del>	<del>3.66</del>	<del>Ø</del>	<del>5-26</del>
établissement de service d'aboutissement d'appel (CCSS)	3.63	O	3-?
<del>Network Management controls</del>	<del>3.68</del>	<del>Ø</del>	<del>3-?</del>
<del>Circuit assignment map</del>	<del>3.69</del>	<del>Ø</del>	<del>6-7</del>
identification de corrélation	3.70	O	3-?
indicateurs de traitement de déviation d'appel	3.72	O	3-?
numéro IN appelé (Note 2)	3.73	O	4-?
indicateurs de traitement d'offre d'appel	3.74	O	3-?
indicateurs de traitement de conférence	3.76	O	3-?
identification de fonction SCF	3.71	O	3-?
indicateurs de capacité de dialogue UID	3.79	O	3-?
<del>Echo control information</del>	<del>3.19</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
compteur de bonds	3.80	O	3
<del>Collect call request</del>	<del>3.81</del>	<del>Ø</del>	<del>3</del>
Transport d'application (Note 2)	3.83	O	5- ?
<u>Numéro d'annuaire du demandé</u>	<u>3.85</u>	<u>O</u>	<u>4- ?</u>
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1
<p>NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.</p> <p><del>NOTE 2 Peer to peer interworking with with an earlier version of ISUP may result in format errors and lead to the release of the call.</del></p> <p>Note 2 Le message contient un ou plusieurs paramètres d'application (APP) renvoyant à différents identificateurs de contexte d'application.</p> <p>NOTE 3 – SI la longueur du nombre est supérieure à 16 chiffres, la méthode par chevauchement est demandée.</p>			

Supprimé : 0

TABLE 32A/Q.763

**Message: Information avant libération**

Parameter	Reference (§)	Type	Length (octets)
type de message	2.1	F	1
Indicateurs optionnels en avant (Note 1)	3.38	O	3
Indicateurs optionnels en arrière (Note 1)	3.37	O	3
Pramètre de compatibilité	3.41	O	4-?
Message de compatibilité	3.33	O	3-?
Application Transport (Note 2) (nouveaux paramètres si dnécessaire)	3.83	O	5-?
Fin des paramètres optionnels	3.20	O	1

Note 1 - Ces paramètres sont exigés pour permettre la segmentation simple de ISUP. Ils peuvent être mutuellement exclusifs.

Note 2 - Le message contient un ou plusieurs paramètres (APP) qui réfèrent aux identifiants des différents contextes d'applications.

**Tableau 33/Q.763****Type de message: libération**

Paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de cause	3.12	V	3-?
<del>information de renvoi (usage national)</del>	<del>3.45</del>	<del>Ø</del>	<del>3-4</del>
<del>numéro de renvoi (usage national) (Note)</del>	<del>3.46</del>	<del>Ø</del>	<del>5-?</del>
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
<del>code de point sémaphore (usage national)</del>	<del>3.50</del>	<del>Ø</del>	<del>4</del>
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
indication automatique de surcharge	3.4	O	3
<del>fonctionnalité spécifique au réseau (usage national)</del>	<del>3.36</del>	<del>Ø</del>	<del>4-?</del>
information de remise à l'accès	3.2	O	3

Supprimé : 0

Tableau 33/Q.763

## Type de message: libération

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
information de visualisation	3.77	O	3-?
opérations à distance (usage national)	3.48	O	8-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de l'ISUP peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel.			

Tableau 34/Q.763

## Type de message: libération terminée

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de cause	3.12	O	5-6
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

Tableau 35/Q.763

## Type de message: (message) subséquent d'adresse (Note 1)

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
informations subséquentes d'adresse (Note 2)	3.51	V	3-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE 1 – Aucun paramètre facultatif nouveau n'est autorisé dans le message subséquent d'adresse.			
NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de l'ISUP peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel.			

Supprimé : 0

Tableau 36/Q.763

Type de message: information d'utilisateur à utilisateur

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	V	2-130
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE – Dans la version future, le paramètre d'information de compatibilité des paramètres pourra être reçu.			

Tableau 37/Q.763

Type de message : Transfer en avant

Tableau 38/Q.763

Type de message: suspension, reprise

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de suspension/reprise	3.52	F	1
<del>référence d'appel (usage national)</del>	<del>3.8</del>	<del>Θ</del>	<del>7</del>
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE – Dans la version future, le paramètre d'information de compatibilité des paramètres pourra être reçu.			

Tableau 39/Q.763

Type de message: suspension

- accusé de réception de blocage
- demande de contrôle de continuité
- ~~accusé de réception de bouclage (usage national)~~
- ~~surecharge (usage national)~~
- ~~réinitialisation de circuit~~
- déblocage
- accusé de réception de déblocage
- ~~code d'identification de circuit non équipé (usage national)~~

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1

Supprimé : 0

Tableau 40/Q.763

type de message: blocage de groupe de circuits  
accusé de réception de blocage de groupe de circuits  
déblocage de groupe de circuits  
accusé de réception de déblocage de groupe de circuits

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateur de type de message de supervision de groupe de circuits	3.13	F	1
domaine d'application et état	3.43	V	3-34

Tableau 41/Q.763

type de message: réinitialisation de groupe de circuits  
~~interrogation de groupe de circuits (usage national)~~

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
domaine d'application et état <sup>a)</sup>	3.43	V	2
a) le sous-champ état est absent.			

Tableau 42/Q.763

Type de message: acceptation  
demande de fonctionnalité

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateur de fonctionnalité	3.22	F	1
indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur	3.60	O	3
<del>référence d'appel (usage national)</del>	<del>3.8</del>	<del>Ø</del>	<del>7</del>
<del>demande de connexion</del>	<del>3.17</del>	<del>Ø</del>	<del>7-9</del>
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

Tableau 43/Q.763

Type de message: faire passer (usage national)

Supprimé : 0

**Tableau 44/Q.763**

~~Type de message: essai du sous-système utilisateur  
sous-système utilisateur disponible~~

**Tableau 45/Q.763**

Type de message: fonctionnalité

Paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
information de compatibilité des messages	3.33	O	3-?
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
<del>opérations distantes (usage national)</del>	<del>3.48</del>	<del>O</del>	<del>8-?</del>
activation de service	3.49	O	3-?
numéro de transfert de communication (Note)	3.64	O	4-?
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
indicateur de notification générique	3.25	O	3
indicateur de fin de paramètres facultatifs	3.20	O	1

NOTE — L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de l'ISUP peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel.

**Tableau 46/Q.763**

~~Type de message: gestion des ressources du réseau~~

**Tableau 47/Q.763**

Type de message: demande d'identification

Nom du paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de demande d'identificateur MCID	3.31	O	3-?
information de compatibilité des messages	3.33	O	3-?
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
indicateur de fin des paramètres facultatifs	3.20	O	1

Supprimé : 0

Tableau 48/Q.763

Type de message: réponse d'identification

Nom du paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
indicateurs de réponse d'identificateur MCID	3.32	O	3
information de compatibilité des messages	3.33	O	3-?
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
numéro du demandeur (Note 2)	3.10	O	4-?
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
numéro générique (Notes 1 et 2)	3.26	O	5-?
<del>identification de l'utilisateur taxé (usage national)</del>	<del>3.75</del>	<del>O</del>	<del>3-?</del>
indicateur de fin des paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.			
<del>NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de l'ISUP peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel.</del>			

Tableau 49/Q.763

Type de message: segmentation

Nom du paramètre	Référence (sous-paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
enveloppe d'informations d'accès	3.3	O	3-?
information d'utilisateur à utilisateur	3.61	O	3-131
information de compatibilité des messages	3.33	O	3-?
<del>chiffres génériques (usage national) (Note 1)</del>	<del>3.24</del>	<del>O</del>	<del>4-?</del>
indicateur de notification générique (Note 1)	3.25	O	3
numéro générique (Notes 1 et 2)	3.26	O	5-?
indicateur de fin des paramètres facultatifs	3.20	O	1
NOTE 1 – Ce paramètre peut être répété.			
<del>NOTE 2 – L'interfonctionnement d'homologue à homologue avec une version antérieure de l'ISUP peut provoquer des erreurs de format et entraîner la libération de l'appel.</del>			

Supprimé : 0

Tableau 50/Q.763

Type de message: interdiction de boucle

Nom du paramètre	Référence (sous- paragraphe)	Type	Longueur (octets)
type de message	2.1	F	1
information de compatibilité des messages	3.33	O	3-?
information de compatibilité des paramètres	3.41	O	4-?
référence du transfert de communication	3.65	O	3
indicateurs d'interdiction de boucle	3.67	O	3
indicateur de fin des paramètres facultatifs	3.20	O	1

Tableau 51/Q.763

Type de message: unités de taxation

<u>Nom du paramètre</u>	<u>Référence (sous- paragraphe)</u>	<u>Type</u>	<u>Longueur (octets)</u>
<u>type de message</u>	<u>2.1</u>	<u>F</u>	<u>1</u>
<u>nombre d'unités de taxation</u>	<u>3.82</u>	<u>F</u>	<u>1</u>
<u>nombre de messages</u>	<u>3.83</u>	<u>F</u>	<u>1</u>
<u>indicateur de fin des paramètres facultatifs</u>	<u>3.20</u>	<u>O</u>	<u>1</u>

Tableau 52/Q.763

Type de message: accusé de réception de taxation

<u>Nom du paramètre</u>	<u>Référence (sous- paragraphe)</u>	<u>Type</u>	<u>Longueur (octets)</u>
<u>type de message</u>	<u>2.1</u>	<u>F</u>	<u>1</u>
<u>indicateur de fin des paramètres facultatifs</u>	<u>3.20</u>	<u>O</u>	<u>1</u>

Supprimé : 0

## ANNEXE A

## Tableaux pour le traitement des valeurs de paramètre non reconnues

A titre de référence, voir 2.9.5.3/Q.764.

## Commutateurs de type A

Les valeurs de paramètre non reconnues doivent être traitées comme indiqué ci-dessous dans les commutateurs de type A (tels qu'ils sont décrits en 2.9.5.2/Q.764). Voir également le point iii) du 2.9.5.3/Q.764.

## Actions requises:

- valeur par défaut: – traiter comme si la valeur par défaut était reçue.
- ignorer: – la valeur est "ignorer"; la valeur reçue peut être transmise sans changement ou réinitialisation.
- pas de valeur par défaut: – transmettre à la commande d'appel.

Le Tableau A.1/Q.763 indique la réaction d'un commutateur de type A.

Le Tableau A.1 indique les actions normales à entreprendre à moins que la Recommandation Q.764 et les Recommandations de la série Q.73x ne contiennent d'autres procédures spécifiques à appliquer.

Tableau A.1/Q.763 (feuille 1 de 5) – Commutateurs de type A

Référence (sous-paragraphes)	Titre	Action
3.4	<i>indication automatique de surcharge</i>	ignorer le paramètre
3.5	<i>indicateurs d'appel émis vers l'arrière</i> bits BA: ind. de taxation bits DC: ind. d'état du demandé bits FE: ind. de catégorie du demandé bits HG: ind. de méthode de bout en bout  bit J: ind. d'information de bout en bout (utilisation nationale) bit L: ind. de maintien (utilisation nationale) bits PO: ind. de méthode SCCP	valeur par défaut: 10 "taxation" valeur par défaut: 00 "pas d'indication" valeur par défaut: 00 "pas d'indication" valeur par défaut: 00 "pas de méthode de bout en bout disponible" valeur par défaut: 0 "pas d'information de bout en bout disponible" valeur par défaut: 0 "maintien non demandé" valeur par défaut: 00 "pas d'indication"
3.9	<i>numéro du demandé</i> ind. de nature d'adresse ind. de plan de numérotage en réserve signaux d'adresse  remplissage	envoyer message de libération avec cause 28 envoyer message de libération avec cause 28 ignorer envoyer message de libération avec cause 28 (Note) valeur par défaut: 0000
3.10	<i>numéro du demandeur</i> ind. de nature d'adresse ind. de numéro incomplet ind. de plan de numérotage ind. de présentation restreinte	ignorer le paramètre ignorer le paramètre ignorer le paramètre valeur par défaut: 01 "présentation restreinte"

Supprimé : 0

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
	ind. de contrôle signaux d'adresse remplissage	ignorer le paramètre pas de valeur par défaut valeur par défaut: 000
3.11	<i>catégorie du demandeur</i>	valeur par défaut: 0000 1010 "abonné ordinaire"

Tableau A.1/Q.763 (feuille 2 de 5) – Commutateurs de type A

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.12	<i>indicateurs de cause</i> norme de codage en réserve localisation  valeur de cause	valeur par défaut: 00 "CCITT" ignorer international: valeur par défaut "réseau international". national: valeur par défaut "au-delà d'un point d'interfonctionnement" valeur par défaut: "non spécifiée dans la classe xxx"
3.13	<i>indicateur de type de message de supervision de groupe de circuits</i> bits BA: ind. de type  bits H-C: réservé	ignorer le message et envoyer message de confusion avec cause 110  ignorer
3.14	<i>indicateurs d'état du circuit</i> état de blocage pour maintenance en réserve	ignorer le message ignorer
3.16	<i>numéro connecté</i> ind. de nature d'adresse en réserve ind. de plan de numérotage ind. de présentation restreinte  ind. de contrôle signaux d'adresse remplissage	ignorer le paramètre ignorer ignorer le paramètre valeur par défaut: 01 "présentation restreinte" ignorer le paramètre pas de valeur par défaut valeur par défaut: 0000
3.18	<i>indicateurs de continuité</i> bits H-B: réservé	ignorer
3.21	<i>type d'événement</i> bits G-A: ind. d'événement	ignorer le message

Supprimé : 0

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.22	<i>indicateurs de fonctionnalité</i>	ignorer le message

**Tableau A.1/Q.763 (feuille 3 de 5) – Commutateurs de type A**

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.23	<i>indicateurs d'appel émis vers l'avant</i> bits CB: ind. de méthode de bout en bout bit E: ind. d'information de bout en bout (usage national) bits HG: ind. de préférence ISUP bits KJ: ind. de méthode SCCP bit L: en réserve bits P-M: réservé (usage national)	valeur par défaut: 00 "pas de méthode de bout en bout disponible" valeur par défaut: 0 "pas d'information de bout en bout disponible" envoyer message de libération avec cause 111 valeur par défaut: 00 "pas d'indication" ignorer ignorer
3.28	<i>indicateurs d'information (usage national)</i> Bits BA: ind. de réponse à une demande de CgPA (adresse du demandeur) bit C: ind. de maintien bit D: ind. de réponse MCID bit E: en réserve bit F: ind. de réponse à une demande de CgPC (catégorie du demandeur) bit G: ind. de réponse à une demande d'information de taxation bit H: ind. d'information demandée bits P-I: réservé	valeur par défaut: "CgPA non incluse" valeur par défaut: "maintien non assuré" valeur par défaut: "MCID non assurée" ignorer valeur par défaut: "CgPC incluse" valeur par défaut: "information de taxe non incluse" valeur par défaut: "demandée" ignorer
3.29	<i>indicateurs de demande d'information (usage national)</i> bits P-M, L-F, C: en réserve/réservé	ignorer
3.35	<i>indicateurs de nature de la connexion</i> bits BA: ind. de satellite bits DC: Ind. de continuité bits H-F: réservé	valeur par défaut: 10 "deux satellites dans la connexion" voir commutateur de type B ignorer
3.37	<i>indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière</i> bits E-H: réservé pour l'usage national	ignorer
3.38	<i>indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant</i>	

Supprimé : 0

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
	bits BA: ind. d'appel du groupe fermé d'utilisateurs (CUG) bits G-D: en réserve	valeur par défaut: 00 "appel non CUG"  ignorer

Tableau A.1/Q.763 (feuillet 4 de 5) – Commutateurs de type A

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.39	<i>numéro demandé initial</i> ind. de nature d'adresse ind. de plan de numérotage ind. de restriction de présentation d'adresse signaux d'adresse remplissage en réserve	ignorer le paramètre ignorer le paramètre valeur par défaut: "présentation restreinte" pas de valeur par défaut valeur par défaut: 0000 ignorer
3.43	<i>domaine d'application et état</i>	voir 2.9.3/Q.764, 2.8.2/Q.764 et 2.8.3/Q.764
3.44	<i>numéro renvoyant l'appel</i> ind. de nature d'adresse ind. de plan de numérotage ind. de restriction de présentation d'adresse signaux d'adresse remplissage	ignorer le paramètre ignorer le paramètre valeur par défaut: 01 "présentation restreinte" pas de valeur par défaut valeur par défaut: 0000
3.45	<i>information de renvoi</i> bits C-A: ind. de renvoi  bits H-E: raison initiale du renvoi bits K-I: compteur de renvoi bits P-N: raison du renvoi bits L, D: en réserve/réservé	valeur par défaut: "déviation d'appel, restriction de présentation de toutes les informations de renvoi" valeur par défaut: "inconnue (indisponible)" valeur par défaut: "101" valeur par défaut: "inconnue/indisponible" ignorer
3.46	<i>numéro de renvoi</i> ind. de nature d'adresse ind. de plan de numérotage signaux d'adresse remplissage	ignorer le paramètre ignorer le paramètre pas de valeur par défaut valeur par défaut: 0000
3.51	<i>informations subséquentes d'adresse</i> bits 1-7: en réserve	ignorer

Supprimé : 0

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
	signal d'adresse remplissage	envoyer message de libération avec cause 28 (Note) valeur par défaut: 0000
3.52	<i>indicateurs de suspension/reprise</i> bits H-B: réservé	ignorer
3.53	<i>sélection du réseau de transit</i> type d'identification de réseau plan d'identification de réseau	libération avec cause 91 libération avec cause 91

**Tableau A.1/Q.763 (feuille 5 de 5) – Commutateurs de type A**

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.54	<i>type de connexion demandé</i>	envoyer message de libération avec cause 65
3.57	<i>service demandé par l'utilisateur</i>	pas de valeur par défaut
3.60	<i>indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur</i> bits CB: service 1 bits ED: service 2 bits GF: service 3	valeur par défaut: 00 "pas d'information" valeur par défaut: 00 "pas d'information" valeur par défaut: 00 "pas d'information"
<u>3.86</u>	<u>Nombre d'unités de taxation</u> <u>nombre d'unités de taxation</u>	<u>ignorer</u>
<u>3.84</u>	<u>Numéro de message</u> <u>numéro de message</u>	<u>ignorer</u>
NOTE – Evalué, si nécessaire, pour l'acheminement.		

### Commutateurs de type B

Le Tableau A.2 indique la réaction d'un commutateur de type B.

Les définitions suivantes sont utilisées:

- valeur par défaut: – traiter comme si la valeur par défaut était reçue. La valeur par défaut est envoyée.
- ignorer: – la valeur est "ignorer"; la valeur reçue peut être transmise sans changement ou réinitialisation.
- pas de valeur par défaut: – valeur reçue transmise sans changement.

Le Tableau A.2 indique les actions normales à entreprendre à moins que la Recommandation Q.764 et les Recommandations de la série Q.73x ne contiennent d'autres procédures spécifiques à appliquer.

Supprimé : 0

Tableau A.2/Q.763 (feuille 1 de 5) – Commutateurs de type B

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.4	<i>indication automatique de surcharge</i>	ignorer le paramètre
3.5	<i>indicateurs d'appel émis vers l'arrière</i> bits BA: ind. de taxation bits DC: ind. d'état du demandé bits FE: ind. de catégorie du demandé bits HG: ind. de méthode de bout en bout bit J: ind. d'information de bout en bout (utilisation nationale) bit L: ind. de maintien (usage national) bits PO: ind. de méthode SCCP	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer (transit international) pas de valeur par défaut (transit national) pas de valeur par défaut
3.9	<i>numéro du demandé</i> ind. de nature d'adresse ind. de plan de numérotage en réserve signaux d'adresse remplissage	envoyer message de libération avec cause 28 envoyer message de libération avec cause 28 ignorer envoyer message de libération avec cause 28 (Note) valeur par défaut: 0000
3.10	<i>numéro du demandeur</i> ind. de nature d'adresse ind. de numéro incomplet ind. de plan de numérotage ind. de restriction de présentation ind. de contrôle signaux d'adresse remplissage	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer
3.11	<i>catégorie du demandeur</i>	pas de valeur par défaut
3.12	<i>indicateurs de cause</i> norme de codage en réserve localisation valeur de cause	pas de valeur par défaut ignorer pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut

Supprimé : 0

Tableau A.2/Q.763 (feuille 2 de 5) – Commutateurs de type A

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.13	<i>indicateur de type de message de supervision de groupe de circuits</i> bits BA: ind. de type bits H-C: réservé	ignorer le message et envoyer message de confusion avec cause 110 ignorer
3.14	<i>indicateurs d'état de circuit</i> état de blocage pour maintenance en réserve	ignorer le message ignorer
3.16	<i>numéro connecté</i> ind. de nature d'adresse en réserve ind. de plan de numérotage ind. de restriction de présentation ind. de contrôle signaux d'adresse remplissage	pas de valeur par défaut ignorer pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer
3.18	<i>en réserve indicateurs de continuité</i> bits H-B: en réserve	ignorer
3.21	<i>type d'événements</i> bits G-A: ind. d'événement	pas de valeur par défaut
3.22	<i>indicateurs de fonctionnalité</i>	ignorer le message
3.23	<i>indicateurs d'appel émis vers l'avant</i> bits CB: ind. de méthode de bout en bout bit E: ind. d'information de bout en bout (usage national) bits HG: ind. de préférence ISUP bits KJ: ind. de méthode SCCP bit L: en réserve bits P-M: en réserve (utilisation nationale)	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut envoyer message de libération avec cause 111 pas de valeur par défaut ignorer ignorer

Supprimé : 0

**Tableau A.2/Q.763 (feuille 3 de 5) – Commutateurs de type A**

<b>Référence (sous- paragraphe)</b>	<b>Titre</b>	<b>Action</b>
3.28	<i>indicateurs d'information (usage national)</i> bits BA: ind. de réponse à une demande d'adresse du demandeur bit C: ind. de maintien assuré bit F: ind. de réponse à une demande de catégorie du demandeur bit G: ind. de réponse à une demande d'information de taxation bit H: ind. d'informations demandées bits L-I, E, D: en réserve	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut valeur par défaut: 0 "demandées" ignorer
3.29	<i>indicateurs de demande d'information (usage national)</i> bits P-M, L-F, C: en réserve/réservé	ignorer
3.35	<i>indicateurs de nature de la connexion</i> bits BA: ind. de satellite bits DC: ind. de continuité bits H-F: en réserve	valeur par défaut: 10 "deux satellites dans la connexion" valeur par défaut: 00 "pas de contrôle de continuité" sauf s'il est nécessaire sur le circuit de départ ignorer
3.37	<i>indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière</i> bits H-E: réservé (usage national)	ignorer
3.38	<i>indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'avant</i> bits BA: ind. d'appel de groupe fermé d'utilisateurs bits O-G: en réserve	pas de valeur par défaut ignorer
3.39	<i>numéro demandé initial</i> ind. de nature d'adresse ind. de plan de numérotage ind. de restriction de présentation signaux d'adresse remplissage	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer
3.43	<i>domaine d'application et état</i>	voir 2.9.3/Q.764 et 2.8.2/Q.764

Supprimé : 0

Tableau A.2/Q.763 (feuille 4 de 5) – Commutateurs de type A

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.44	<i>numéro renvoyant l'appel</i> ind. de nature de l'adresse ind. de plan de numérotage ind. de restriction de présentation d'adresse signaux d'adresse remplissage	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer
3.45	<i>information de renvoi</i> bits C-A: ind. de renvoi bits H-E: raison initiale du renvoi bits K-I: compteur de renvoi bits P-N: raison du renvoi bits L, D: en réserve	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer
3.46	<i>numéro de renvoi</i> ind. de nature de l'adresse ind. de plan de numérotage signaux d'adresse remplissage	pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut pas de valeur par défaut ignorer
3.51	<i>informations subséquentes d'adresse</i> bits 1-7: en réserve signal d'adresse remplissage	ignorer envoyer message de libération avec cause 28 (Note) valeur par défaut: 0000
3.52	<i>indicateurs de suspension/reprise</i> bits H-B: en réserve	ignorer
3.53	<i>sélection du réseau de transit</i> ident. de type de réseau plan d'identification de réseau	libération avec cause 91 libération avec cause 91
3.54	<i>type de connexion demandé</i>	envoyer message de libération avec cause 65
3.57	<i>service demandé par l'utilisateur</i>	pas de valeur par défaut

Supprimé : 0

Tableau A.2/Q.763 (feuille 5 de 5) – Commutateurs de type A

Référence (sous- paragraphe)	Titre	Action
3.60	<i>indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur</i> bit A: type bits CB: service 1 bits ED: service 2 bits GF: service 3	valeur par défaut: 00 "pas d'information" valeur par défaut: 00 "pas d'information" valeur par défaut: 00 "pas d'information"
<u>3.86</u>	<u>Nombre d'unités de taxation</u> nombre d'unités de taxation	ignorer
<u>3.84</u>	<u>Numéro de message</u> numéro de message	ignorer

NOTE – Evalué, si nécessaire, pour l'acheminement.

~~Annexe B~~~~Description générale des règles de codage des composants~~

Supprimé : 0

**SPIROU1998-006 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.850 (05/98)

**modifié par le document ETSI :**

DEN 300 485 V1.2.1 (1998-09): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) Définition et utilisation des causes et localisations dans  
le Système de signalisation des abonnés numériques n°1 (DSS1) et  
le système de signalisation N°7 ; SSUR (*ISUP*)

*Note éditoriale : le document de travail UIT-T utilisé est le document :*

*COM 11-R78-E Décembre 1997*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

### 2.2.3 Localisation

Bits

4 3 2 1

0 0 0 0	usager (U, <i>user</i> )
0 0 0 1	réseau privé desservant l'utilisateur local (LPN, <i>private network serving the local user</i> )
0 0 1 0	réseau public desservant l'utilisateur local (LN, <i>public network serving the local user</i> )
0 0 1 1	réseau de transit (TN, <i>transit network</i> )
0 1 0 0	réseau public desservant l'utilisateur distant (RLN, <i>public network serving the remote user</i> )
0 1 0 1	réseau privé desservant l'utilisateur distant (RPN, <i>private network serving the remote user</i> )
0 1 1 1	réseau international (INTL, <i>international network</i> )
1 0 1 0	réseau au-delà du point d'interfonctionnement (BI, <i>network beyond interworking point</i> )
1 1 0 0	réservé pour utilisation nationale
1 1 0 1	réservé à usage opérateur <del>utilisation nationale</del>
1 1 1 0	réservé à usage opérateur <del>utilisation nationale</del>
1 1 1 1	réservé à usage opérateur <del>utilisation nationale</del>

Toutes les autres valeurs sont en réserve.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-007 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.731 clauses 3 à 6 (03/93)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-3 à 6 V3.1.3 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN; Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 3 : Service de présentation de l'identification de ligne appelante (*CLIP*)

Partie 4 : Service de restriction de l'identification de ligne appelante (*CLIR*)

Partie 5 : Service de présentation de l'identification de la ligne connectée (*COLP*)

Partie 6 : Service de restriction de l'identification de la ligne connectée (*COLR*)

Note éditoriale :

Le document de travail ETSI utilisé est le document

DEN 300 356-3 à 6 V3.1.1 (1997-10)

Supprimé : 0

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIU-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

### 3 Présentation d'identification de la ligne appelante (CLIP)

#### 3.5.2.5.3 Actions entreprises au commutateur d'interconnexion international de départ

##### 3.5.2.3.1 Fonctionnement normal

Si le paramètre numéro du demandeur est reçu, il est envoyé de manière transparente.

Si le paramètre numéro générique est reçu, que son qualificateur de numéro indique "numéro additionnel d'abonné demandeur", le paramètre numéro générique est traité de la même manière que le paramètre numéro d'abonné demandeur.

NOTES: L'indicateur de restriction de présentation d'adresse dans les paramètres numéro du demandeur et numéro générique est positionné sur la même valeur. Il peut avoir la valeur "présentation autorisée" ou "présentation restreinte"

##### 3.5.2.3.2 Procédures exceptionnelles

Si aucun paramètre numéro du demandeur n'est reçu du commutateur d'interconnexion de départ, aucun paramètre correspondant n'est envoyé au commutateur suivant ou alors l'indicateur de restriction de présentation d'adresse du paramètre numéro du demandeur est positionné sur "adresse non disponible".

#### 3.5.2.4 Actions entreprises dans le commutateur tête de ligne international d'arrivée Actions entreprises au commutateur d'interconnexion d'arrivée

##### 3.2.2.4.1 Fonctionnement normal

Si le paramètre numéro du demandeur est reçu, il est envoyé de manière transparente.

Si le paramètre numéro générique est reçu, que son qualificateur de numéro indique "numéro additionnel d'abonné demandeur", le paramètre numéro générique est traité de la même manière que le paramètre numéro d'abonné demandeur.

##### 3.5.2.4.2 Procédures exceptionnelles

Si l'indicateur de restriction de présentation d'adresse du paramètre numéro du demandeur reçu est mis sur "adresse non disponible", cette valeur est transmise de manière transparente. L'indicateur de filtrage est mis sur "fourni par le réseau".

Supprimé : 0

### 3.6.6 Restriction d'identification de la ligne appelante (CLIR) (*calling line identification restriction*)

Le service complémentaire CLIR (voir 4) a la priorité sur le service complémentaire CLIP.

S'il existe un accord bilatéral, le réseau de départ peut empêcher que l'information acheminée dans le paramètre numéro générique et/ou numéro du demandeur soit envoyée au réseau de destination lorsque le service complémentaire CLIR est applicable.

## 4 Restriction d'identification de la ligne appelante (CLIR)

### 4.5.2.3 Actions entreprises dans le commutateur d'interconnexion d'arrivée tête de ligne international de départ

#### (1) Procédures exceptionnelles

Aucune procédure exceptionnelle.

### 4.5.2.4 Actions entreprises dans le commutateur d'interconnexion d'arrivée tête de ligne international d'arrivée

#### 4.6.5 Présentation d'identification de la ligne appelante (CLIP)

S'il existe un accord bilatéral, le réseau de départ peut empêcher que l'information acheminée dans le(s) paramètre(s) numéro générique et/ou numéro du demandeur soit envoyée au réseau de destination lorsque le service complémentaire CLIR est applicable.

## 4.7 Interaction avec d'autres réseaux

~~Lorsqu'un appel émane d'un RNIS et aboutit à un autre RNIS et que le service complémentaire CLIR est utilisé, c'est la propre réglementation du réseau de destination qui s'applique.~~

~~NOTE— Lorsque le service complémentaire CLIR est invoqué, il se peut que certains fournisseurs de réseau n'envoient pas le/les numéro(s) du demandeur à d'autres fournisseurs de réseau.~~

~~Pour les appels destinés à des réseaux non RNIS ou passant par des réseaux non RNIS, il n'est pas possible de garantir que l'indication de restriction de présentation d'adresse pourra être acheminée jusqu'au réseau de destination. A titre d'option nationale, le réseau de départ peut limiter l'acheminement, jusqu'au réseau de destination, de l'information identifiant le demandeur, lorsque le service complémentaire CLIR est applicable. Pour de plus amples renseignements, voir 3.7.~~

## Présentation d'identification de la ligne connectée (COLP)

### 5.5.2.3 Actions d'interconnexion international de départ

#### ~~5.5.2.3.1 Fonctionnement normal~~

#### 5.5.2.3.1 Fonctionnement normal

Supprimé : 0

Si le paramètre numéro d'abonné connecté est reçu, il est envoyé de manière transparente.

Si le domaine du paramètre numéro générique est reçu et que son qualificateur de numéro indique "numéro additionnel d'abonné connecté" et si l'indicateur de plan de numérotage est codé avec "plan de numérotage RNIS (téléphonie) (Recommandation E.164)", ce paramètre est traité de la même façon que le paramètre numéro d'abonné connecté.

## 6 Restriction d'identification de la ligne connectée (COLR)

### 6.2.1 Description générale

Le transfert, entre les Administrations participantes, d'identités de ligne connectée assorties de restriction doit faire l'objet d'un accord bilatéral.

### 6.5.2.3 Actions entreprises dans le commutateur ~~d'interconnexion international~~ de départ

### 6.5.2.4 Actions entreprises dans le commutateur ~~d'interconnexion international~~ d'arrivée

#### 6.5.2.4.1 ~~Fonctionnement normal~~

Voir 5.5.2.4.1

## 6.7 Interaction avec d'autres réseaux

~~A titre d'option nationale, le réseau de destination peut limiter la COL transmise au réseau de départ si la COLR est applicable.~~

Supprimé : 0

**SPIROU1998-008 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.731.7 (06/97)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-11 V3.1.1 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);  
Partie 11 : Service d'indication d'appel malveillant (*MCID*)

Note éditoriale :

Le document de travail ETSI utilisé est le document

DEN 300 356-11 V3.1.1 (1997-10)

Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.

Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.

Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.

Supprimé : 0

## 7 Identification des appels malveillants (MCID, *malicious call identification*)

### 7.5.2.1.1 Fonctionnement normal

Le commutateur local de départ ~~est~~ doit toujours être en mesure de prendre en compte la demande d'identification MCID jusqu'à la réception du message ANS ou CON.

### 7.5.2.2.1 Fonctionnement normal

Le commutateur de transit ~~envoie~~ doit envoyer en transparence au commutateur précédent tout message de Demande d'identification reçu. Le message de Réponse d'identification qui lui fait suite est transmis en transparence au commutateur suivant.

### 7.5.2.3 Mesures prises au commutateur d'interconnexion international de départ

#### 7.5.2.3.1 Fonctionnement normal

Un commutateur d'interconnexion international de départ doit envoyer en transparence dans le réseau d'origine national tout message de demande d'identification reçu. Le message de Réponse d'identification qui lui fait suite est envoyé dans le réseau de destination international. ~~Le commutateur tête de ligne international de départ ajoutera (si nécessaire) l'indicatif du pays au(x) numéro(s), conformément aux procédures pour les services complémentaires CLIP/CLIR, avant de régler en conséquence l'indicateur (ou les indicateurs) de nature d'adresse.~~

#### 7.5.2.3.2 Procédures exceptionnelles (option de l'opérateur de réseau)

### 7.5.2.4 Mesures prises au commutateur d'interconnexion international d'arrivée

#### 7.5.2.4.1 Fonctionnement normal

Un commutateur d'interconnexion international d'arrivée doit envoyer en transparence dans le réseau d'origine international tout message de Demande d'identification reçu. Le message de Réponse d'identification qui lui fait suite est envoyé dans le réseau de destination national. ~~Le commutateur tête de ligne international d'arrivée doit traiter le paramètre "Numéro du demandeur" (inclus dans un message de Réponse d'identification) conformément aux procédures pour les services complémentaires CLIP/CLIR.~~

#### 7.5.2.4.2 Procédures exceptionnelles (option de l'opérateur de réseau)

Lorsque le message de Réponse d'identification est reçu avec le bit A de l'indicateur de réponse MCID mis à 0, le commutateur d'interconnexion international d'arrivée peut modifier cet indicateur en fonction des informations disponibles dans le commutateur.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-009 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.732.7 (07/96)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-14 V3.1.3 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 14 : Service de transfert d'appel explicite

*Note éditoriale :*

*Le document de travail ETSI utilisé est le document*

*DEN 300 356-14 V3.1.1 (1997-10)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

## 7 Transfert explicite de communication

### ~~7.5.2.1.1.3 Conditions relatives à la réduction d'écho~~

### **7.5.2.3 Mesures prises au commutateur d'interconnexion international de départ**

#### **7.5.2.3.1 Fonctionnement normal**

Chaque message (voir 7.4) reçu par le commutateur d'interconnexion internationale de départ doit être transmis sans changement.

### ~~7.5.2.4 Mesures prises au commutateur d'interconnexion d'arrivée Actions au centre tête de ligne international de destination~~

#### **7.5.2.4.1 Fonctionnement normal**

Chaque message reçu par le commutateur d'interconnexion doit être transmis sans changement.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-012 /edition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.731.8 (02/92)

**modifié par EN 300 356-10 V3.1.3 (08/98) : RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR (ISUP) version 3 pour l'interface internationale (ISDN; Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface);**

Partie 10 : Sous adressage(SUB)

*Note éditoriale : le document de travail ETSI utilisé est le document :*

*DEN 300 356-10 V3.1.1 (1997-10)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

## 8 Sous adressage (SUB)

### 8.5.2.3 Actions au commutateur ~~d'interconnexion départ international passerelle international sortant~~

#### 8.5.2.3.1 *Fonctionnement normal*

La sous-adresse contenue dans l'enveloppe d'informations d'accès est transmis de manière transparente dans le réseau ~~international~~.

### 8.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion d'arrivée ~~passerelle international entrant~~

#### 8.5.2.4.1 *Procédures exceptionnelles*

La sous-adresse contenue dans l'enveloppe d'informations d'accès est transmis de manière transparente dans le réseau ~~national~~.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-013 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.732.2 (07/96)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-15 V3.2.2 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 15 : Service de renvois

Note éditoriale :

Le document de travail ETSI utilisé est le document

DEN 300 356-15 V3.1.1 (1997-10)

Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.

Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.

Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.

Supprimé : 0

## 2 Renvoi d'appel sur occupation

### 2.5.2.1.1 Fonctionnement normal

Lorsqu'une déviation d'appel a eu lieu du côté usager desservi, le commutateur local demandeur doit recevoir un message ACM ou CPG contenant les informations de déviation d'appel, l'indicateur de notification générique et le numéro destinataire du réacheminement.

NOTE — Le message CPG peut être reçu sur option nationale.

Dans ces cas, l'ACM ou CPG doit contenir un indicateur d'appel vers l'arrière optionnel mis à "déviation d'appel possible".

### 2.5.2.3 Actions au commutateur d'interconnexion de départ ~~passerelle international sortant~~

#### ~~2.5.2.3.1 Fonctionnement normal~~ 2.5.2.3.1 Fonctionnement normal

Aucune procédure n'a été identifiée.

### 2.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion d'arrivée ~~passerelle international entrant~~

#### 2.5.2.4.1 Fonctionnement normal

Aucune procédure n'a été identifiée.

#### 2.5.2.5.1.2 Action au commutateur de destination effectuant le transfert

Supprimé : 0

**Tableau 2-4/Q.732.2 – Mise en correspondance des informations reçues dans un message d'adresse complète**

ACM	CPG
indicateur d'état du demandé "souscripteur libre"	type d'événement "alerte"
indicateur d'appel vers l'arrière optionnel "information dans la bande ou configuration appropriée disponible"	type d'événement "information dans la bande ou configuration appropriée disponible"
indicateur d'état du demandé "pas d'indication"	type d'événement "progression"
les autres paramètres sont transférés en mode transparent (Note)	
<u>NOTE – Le paramètre type de suppression d'écho est traité conformément aux procédures de contrôle d'écho n'est pas transféré dans le message CPG. du paragraphe 2.7/Q.764 : dans ce cas, une déviation est considérée comme un échange intermédiaire.</u>	

**Tableau 2-5/Q.732.2 – Traitement des paramètres dans un commutateur opérant une déviation**

paramètre – sous-paramètre ou indicateur	traitement à réception dans un commutateur opérant une déviation
transport d'accès – sous-adresse du demandé	détruit ou remplacé: voir 2.6.17
<u>indicateur d'appel vers l'arrière</u> – <u>indicateur de taxation</u>	<u>positionné sur Taxation est du ressort national</u>

numéro du demandé – indicateur de parité – indicateur de nature de l'adresse – indicateur de numéro réseau interne – indicateur de plan de numérotage – signaux d'adresse	générés: voir 2.5.2.5.1.2 b)
type d'événement – indicateur d'événement	généré: voir 2.5.2.5.1.2 d) éventuellement modifié: voir 2.5.2.5.1.2 e)
indicateurs d'appel vers l'avant – indicateur de préférence pour ISUP	éventuellement modifié: voir 2.5.2.5.1.2 b)
numéro destinataire du réacheminement – indicateur de parité – indicateur de la nature de l'adresse – indicateur de plan de numérotage – indicateur de restriction de présentation d'adresse – signaux d'adresse	générés: voir 2.5.2.5.1.2 b)
indicateur de notification générique	généré: voir 2.5.2.5.1.2 d)
informations de déviation d'appel	générées: voir 2.5.2.5.1.2 d)

Supprimé : 0

informations de réacheminement – indicateur de réacheminement – compteur de réacheminements – raison du réacheminement	générées: voir 2.5.2.5.1.2 b)
informations d'usager à usager	détruites ou transmises: voir la Recommandation Q.731.1
numéro demandé initial	généré: voir 2.5.2.5.1.2 b)
indicateur d'appel vers l'arrière optionnel	généré: voir 2.5.2.5.1.2 d)
numéro de réacheminement	généré: voir 2.5.2.5.1.2 d)

2.6.19 Rappel automatique sur occupation (CCBS, *completion of calls to busy subscriber*)

~~Pas d'interaction applicable à ce jour.~~

Interaction décrite dans EN 300 356-18.

Supprimé : 0

## SPIROU1998-015 /édition 1.0

### Ce document identifie les exceptions au document

ITU-T rec. Q.733 clauses 2 et 4 (03/93)

### modifié par le document ETSI :

EN 300 356-16 et 7 V3.1.3 (1998-08): RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN; Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 16 : Service d'appel en garde (*HOLD*)

Partie 7 : Service de portabilité de terminal

#### Note éditoriale :

*Le document de travail ETSI utilisé est le document*

*DEN 300 356-16 et 7 V3.1.1 (1997-10)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0



### **2.5.2.3 Actions entreprises au niveau du commutateur d'interconnexion dans le centre tête de ligne international de départ**

#### **2.5.2.3.1 Fonctionnement normal**

Un ~~centre commutateur d'interconnexion de départ tête de ligne international de départ~~ transfère l'indication de notification au commutateur centre suivant.

- a) Actions entreprises au niveau du commutateur d'interconnexion dans le centre tête de ligne international d'arrivée

#### **2.5.2.4.1 Fonctionnement normal**

Un commutateur d'interconnexion d'arrivée centre tête de ligne international d'arrivée transfère l'indication de notification au centre suivant.

## **I. Portabilité des terminaux (TP)**

### **Conditions de codage**

La notification au réseau public de la suspension ou de la reprise d'un appel sur un réseau privé est transmise dans le paramètre de notification générique du message d'appel. Aucun message de suspension/reprise ne doit être envoyé et aucun temporisateur ne doit être démarré. L'indicateur d'événement doit être codé "en cours" dans les deux cas.

### **4.5.2.3 Actions entreprises au niveau du commutateur d'interconnexion de départ dans le centre tête de ligne international de départ**

#### **4.5.2.3.1 fonctionnement normal**

Si la portabilité des terminaux est assurée dans le réseau ~~national suivant~~, le commutateur d'interconnexion centre tête de ligne international de départ se comporte comme un commutateur centre de transit (voir 4.5.2.2.1).

#### **4.5.2.3.2 Procédures exceptionnelles**

Si la portabilité des terminaux n'est pas assurée dans le réseau ~~national suivant~~, le commutateur d'interconnexion de départ centre tête de ligne international de départ rejette les messages de suspension et de reprise. Aucune notification n'est donnée.

Supprimé : 0

#### 4.5.2.4 Actions entreprises au niveau du commutateur d'arrivée dans le centre tête de ligne international d'arrivée

##### 4.5.2.4.1 Fonctionnement normal

Le commutateur d'interconnexion d'arrivée se comporte comme un centre de transit (voir 4.5.2.2.1).

##### 4.5.2.4.2 Procédures exceptionnelles

Si la portabilité des terminaux n'est pas assurée dans le réseau ~~national~~, le commutateur d'interconnexion d'arrivée centre tête de ligne international d'arrivée rejette les messages de suspension et de reprise. Aucune notification n'est donnée.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-016 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.733 section 1 (02/92)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-17 V3.1.3 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);  
Partie 17 : Service d'appel en instance

*Note éditoriale :*

Le document de travail ETSI utilisé est le document  
DEN 300 356-17 V3.1.1 (1997-10)

Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000  
document.

Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une  
recommandation UIT-T.

Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a  
priorité sur tous les autres documents de la spécification.

**Supprimé : 0**

## 1 Appel en instance (CW) *(call waiting)*

### 1.5.2.3 Actions entreprises au niveau du commutateur d'interconnexion ~~Mesures prises au commutateur tête de ligne international de départ~~

#### 1.5.2.3.1 fonctionnement normal

Le commutateur ~~d'interconnexion de départ~~ ~~tête de ligne international de départ~~ doit transmettre l'indication de notification de manière transparente au commutateur suivant.

### 1.5.2.4 Actions entreprises au niveau du commutateur d'interconnexion ~~Mesures prises au commutateur tête de ligne international d'arrivée~~

#### 1.5.2.4.1 fonctionnement normal

Le commutateur ~~d'interconnexion~~ ~~tête de ligne international~~ d'arrivée doit transmettre l'indication de notification de manière transparente au commutateur suivant.

#### (1) *Procédures exceptionnelles*

Aucune procédure exceptionnelle n'a été identifiée.

#### 1.6.2 transfert d'appel

~~Aucune interaction applicable actuellement.~~ Aucun impact sur l'ISUP.

#### 1.6.19 *Abouissement d'appels à des abonnés occupés (CCBS) (completion of calls to busy subscriber)*

~~Aucune interaction applicable actuellement.~~ Aucun impact sur l'ISUP

## 1.7 Interactions avec d'autres réseaux

En cas d'interfonctionnement avec des réseaux qui ne fournissent pas le service supplémentaire d'appel en instance, le commutateur en interfonctionnement rejette l'indication de notification.

**SPIROU1998-017 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.734 clause 1 (03/93)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-12 V3.1.3 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 12 : appel de conférence

*Note éditoriale :*

Le document de travail ETSI utilisé est le document

DEN 300 356-12 V3.1.1 (1997-10)

Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.

Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.

Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.

Supprimé : 0

## 1 Communication conférence

### ~~1.5.2.1.1.1~~ ~~Spécifications relatives à la commande de l'écho~~

### ~~1.5.2.1.1.9~~ ~~Déconnexion de l'utilisateur desservi~~

### ~~1.5.2.1.1.10~~ ~~Libération d'appel par l'utilisateur desservi~~

### 1.5.2.3 Actions entreprises au niveau du ~~au~~ commutateur d'interconnexion départ ~~passerelle~~ international sortant

#### (1) Fonctionnement normal

Voir également 1.5.2.1.1.1.

### 1.5.2.4 Actions entreprises au niveau du ~~au~~ commutateur d'interconnexion d'arrivée ~~passerelle~~ international entrant

#### 1.5.2.4.1 Fonctionnement normal

Voir également 1.5.2.1.1.1.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-018 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.734.2 (07/96)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-19 V3.1.3 (1998-08): RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN; Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 19 : Service d'appel à trois

*Note éditoriale :*

*Le document de travail ETSI utilisé est le document*

*DEN 300 356-19 V3.1.1 (1997-10)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Supprimé : 0

## 2 Service à trois correspondants

### 2.5.2.1.1.1 Spécifications relatives à la commande de l'écho

Si la commande d'écho est nécessaire, le commutateur doit lancer les procédures de commande d'écho pour chacun des demi-appels concernés (Voir 2.7/Q.764).

### 2.5.2.3 Actions au commutateur d'interconnexion départ~~international~~ passerelle international- sortant

### 2.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion d'arrivée ~~passerelle international~~ entrant

## 2.8 Flux de signalisation (Informations uniquement)

## SPIROU1998-019 /édition 1.0

### Ce document identifie les exceptions au document

ITU-T rec. Q.735 clause 1 (03/93)

### modifié par le document ETSI:

EN 300 356-9 V3.1.3 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 9 : Service de groupe fermé d'utilisateurs (CUG)

*Note éditoriale : le document de travail ETSI utilisé est le document :*

*DEN 300 356-9 V3.1.1 (1997-10)*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

## 1 Groupe fermé d'utilisateurs (CUG)

### 1.5.2.3 Actions au commutateur ~~d'interconnexion départ international passerelle international~~ ~~sortant~~

#### ~~1.5.2.3.1~~ ~~Fonctionnement normal~~

#### 1.5.2.3.1 Fonctionnement normal

##### Action

<u>Indicateur de CUG dans IAM</u>	<u>Action au commutateur</u>
<u>CUG sans accès sortants</u>	<u>L'appel est traité comme un appel ordinaire</u>
<u>CUG avec accès sortants</u>	<u>L'appel est traité comme un appel ordinaire</u>
<u>Pas de CUG</u>	<u>L'appel est traité comme un appel ordinaire</u>

### 1.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion d'arrivée ~~passerelle international entrant~~

#### ~~1.5.2.4.1~~ ~~Fonctionnement normal~~

#### 1.5.2.4.1 Fonctionnement normal

##### Action

<u>Indicateur de CUG dans IAM</u>	<u>Action au commutateur</u>
<u>CUG sans accès sortants</u>	<u>L'appel est traité comme un appel ordinaire</u>
<u>CUG avec accès sortants</u>	<u>L'appel est traité comme un appel ordinaire</u>
<u>Pas de CUG</u>	<u>L'appel est traité comme un appel ordinaire</u>

#### 1.5.2.4.2 *Procédures exceptionnelles*

Dans le cas ~~d'interfonctionnement avec un réseau qui~~ où un réseau de destination ne supporte pas la fonctionnalité CUG, le commutateur d'interconnexion arrivée peut relâcher l'appel en fonction de l'indicateur CUG présent dans l'IAM. L'action au commutateur d'interconnexion arrivée, dans ce cas, est indiquée dans la Table 1-1. Dans les cas où un appel est rejeté par suite d'un interfonctionnement, un message de libération incluant la cause #29 Fonctionnalité rejetée + un diagnostic indiquant un CUG sans accès est envoyé vers le commutateur origine.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-020 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.737 clause 1 (06/97)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-8 V3.1.3 (08/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Partie 8 : Service de signalisation d'utilisateur à utilisateur

Note éditoriale :

Le document de travail ETSI utilisé est le document

DEN 300 356-8 V3.1.1 (1997-10)

Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.

Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.

Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.

Supprimé : 0

## 1 Signalisation d'utilisateur à utilisateur

### 1.1 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 1

1.1.5.2.3 Actions au commutateur d'interconnexion international de départ

1.1.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion international d'arrivée

### 1.2 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 2

1.2.5.2.3 Actions au commutateur d'interconnexion international de départ

1.2.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion international d'arrivée

### 1.3 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 3

Actions au commutateur d'interconnexion international de départ

1.3.5.2.4 Actions au commutateur d'interconnexion international d'arrivée

Supprimé : 0

**SPIROU1998-021 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document ETSI :**

EN 201 296 V1.1.1 :RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR  
(ISUP) version 3 pour l'interface internationale (ISDN; Signalling  
System n° 7; ISUP version 3 for the international interface);

Signalisation pour la fonction de taxation

Note éditoriale :

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Il n'y a pas d'exception identifiée.

**SPIROU1998-022 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

UIT-T rec Q733, clause 5 (1997)

**modifié par le document ETSI :**

EN 300 356-20 V3.2.7 (06/98) :RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (ISUP) version 3 pour l'interface internationale (ISDN;  
Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface);

Partie 18 : Service de rappel après non réponse

Note éditoriale :

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Il n'y a pas d'exception identifiée.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-023 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.765 com 11-R 77-E partie 1, partie 2 (novembre 1997)

**modifié par le document ETSI : EN 300 069-1 V1.2.3 (08/98):**  
RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR (*ISUP*) version 3 pour  
l'interface internationale (*ISDN; Signalling System n° 7; ISUP version*  
*3 for the international interface*);

Mécanisme de transport d'application (APM)

Partie 1 : spécification du protocole

Note éditoriale :

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Il n'y a pas d'exception identifiée.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-024 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document ETSI :**

EN 300 062-1 V1.2.2 (07/98): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);  
Extensions de l'interface réseau -réseau pour fournir les applications  
de réseau privé virtuel (VPN)

*Note éditoriale :*

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Il n'y a pas d'exception identifiée.

**Supprimé : 0**

**SPIROU1998-025 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document**

ITU-T rec. Q.733 clause 3 (1997)

**modifié par le document ETSI : EN 300 356-18 V3.1.3 (08/98):**  
RNIS ; système de signalisation N°7 ; SSUR (*ISUP*) version 3 pour  
l'interface internationale (*ISDN; Signalling System n° 7; ISUP version*  
*3 for the international interface*);

Partie 18 : Service de rappel sur abonné occupé (CCBS)

Note éditoriale :

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Il n'y a pas d'exception identifiée.

Supprimé : 0

**SPIROU1998-026 /édition 1.0****Ce document identifie les exceptions au document ETSI :**

DEN 300 754-1 juillet 1997): RNIS ; système de signalisation N°7 ;  
SSUR (*ISUP*) version 3 pour l'interface internationale (*ISDN*;  
*Signalling System n° 7; ISUP version 3 for the international interface*);

Capacités de transactions (TC)

Elément d'application de service (ASE) pour le service d'indication de  
message en attente (MWI)

Partie 1 : spécification de protocole

Note éditoriale :

*Les références et les principes retenus pour l'édition sont détaillés dans le document SPIROU1998-000 document.*

*Il faut se référer à la spécification SPIROU correspondante si elle existe lorsque le texte se réfère à une recommandation UIT-T.*

*Le document SPIROU1998-001 fournit des clarifications supplémentaires. Ce document SPIROU1998-001 a priorité sur tous les autres documents de la spécification.*

Il n'y a pas d'exception identifiée.

Supprimé : 0