



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**Q.699**

(11/1988)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Interfonctionnement des systèmes de signalisation –  
Considérations générales

---

**INTERFONCTIONNEMENT ENTRE LE  
PROTOCOLE DE COUCHE 3 DU SYSTÈME DE  
SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE ET LE  
SOUS-SYSTÈME UTILISATEUR POUR LE RNIS  
DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7**

Réédition de la Recommandation Q.699 du CCITT publiée  
dans le Livre Bleu, Fascicule VI.6 (1988)

---

## NOTES

- 1 La Recommandation Q.699 du CCITT a été publiée dans le fascicule VI.6 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).
- 2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 2008

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

## SECTION 3

### INTERFONCTIONNEMENT ENTRE LE SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1 ET LE SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7

#### Recommandation Q.699

#### INTERFONCTIONNEMENT ENTRE LE PROTOCOLE DE COUCHE 3 DU SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE ET LE SOUS-SYSTÈME UTILISATEUR POUR LE RNIS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7

### 1 Considérations générales

#### 1.1 Introduction

La présente Recommandation définit la relation d'interfonctionnement entre les fonctions et le protocole de couche 3 du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 (SAN1) et les fonctions et le protocole du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.

L'interfonctionnement des deux protocoles de signalisation se produit généralement dans un central local du RNIS; il est spécifié dans le contexte d'un appel type dans un environnement purement RNIS ou dans un environnement mixte RNIS/non-RNIS.

#### 1.2 Objet

La présente Recommandation a pour objet:

- a) de définir comment le protocole de couche 3 du SAN1 et le protocole du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7 doivent être utilisés en combinaison avec les fonctions de commande d'appel, pour assurer le service support de base;
- b) d'établir une liaison logique entre les flux d'information de signalisation abstraite, utilisés pour décrire les services RNIS, et les messages et éléments de procédure correspondants de l'interface usager-réseau RNIS et les protocoles du sous-système utilisateur pour le RNIS.

#### 1.3 Portée

La présente Recommandation vise à définir la relation d'interfonctionnement entre le protocole de commande d'appel du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 et le sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.

La présente Recommandation définit en détail la relation entre l'information de signalisation transmise par l'intermédiaire du protocole du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 et une information de signalisation similaire transmise par l'intermédiaire du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7. Cette relation est décrite dans le contexte de la fourniture du service support de base, pour un appel dans un environnement purement RNIS ou mixte RNIS/non-RNIS.

#### 1.4 Relations avec d'autres Recommandations

La présente Recommandation fait partie d'un jeu de Recommandations qui traitent en conjugaison du service RNIS et de la signalisation. D'autres éléments de ce jeu portent sur ce qui suit.

L'exploitation du téléservice téléphonique RNIS de base et du service support à 64 kbit/s, s'appuyant en partie sur l'interfonctionnement des systèmes de signalisation ici décrit, est définie en détail dans la Recommandation Q.71 (description de l'étape 2 du service de base).

Les messages de signalisation et éléments de procédure de couche 3 du système SAN1 et du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7 sont respectivement définis dans les Recommandations Q.930/931 (I.450/451), Q.761 à Q.764 et Q.766.

## 2 Méthodologie

### 2.1 Considérations générales

La présente section décrit la méthodologie utilisée pour modéliser et définir l'interfonctionnement entre le sous-système utilisateur pour le RNIS et la couche 3 du système de signalisation d'abonné numérique n° 1. Cette méthodologie est fondée sur les concepts de service de couche prescrits par le modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) pour les applications du CCITT (Recommandation X.200); elle utilise les termes et les conventions définies dans la Recommandation X.210 (Conventions relatives à la définition du service de couche OSI).

La méthodologie utilisée n'a que des fins descriptives. Elle ne signifie pas que ce type de structuration en couches est indispensable dans une réalisation.

Le modèle d'interfonctionnement est décrit au § 2.2. Les paragraphes suivants identifient et présentent les diagrammes et les tableaux utilisés dans la description du modèle, ses fonctions et les transferts d'information de signalisation entre les entités fonctionnelles de commande d'appel.

### 2.2 Modèle d'interfonctionnement

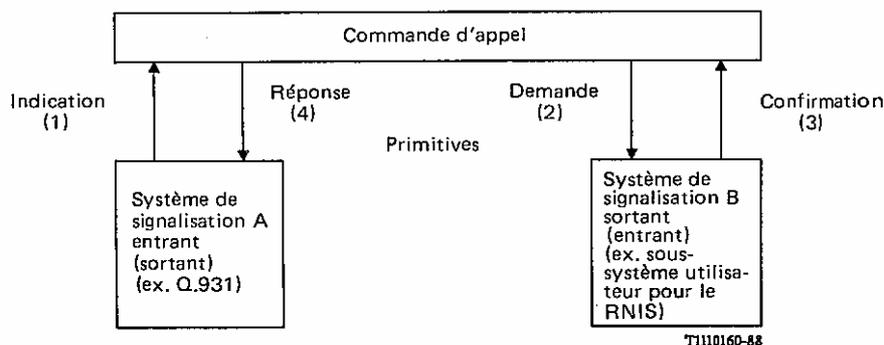
Le modèle d'interfonctionnement englobe 3 entités fonctionnelles comprenant la commande d'appel, le système de signalisation entrant et le système de signalisation sortant, les mots entrant et sortant se référant à la direction d'établissement de l'appel. Les entités de système de signalisation peuvent être le sous-système utilisateur pour le RNIS ou le protocole d'interface usager-réseau.

L'entité de commande d'appel sert d'intermédiaire entre l'accès RNIS et les protocoles de signalisation réseau. Elle donne essentiellement lieu à des décisions/actions locales de traitement d'appel, après avoir reçu une primitive d'un système de signalisation (par exemple, accès entrant). A la suite de ce traitement, elle peut envoyer une primitive au même système de signalisation et/ou à un autre système de signalisation (par exemple, réseau sortant). Les décisions/actions de traitement des appels locaux (par exemple, routage et transfert direct) sont indépendantes du type de système de signalisation utilisé par les entités de commande d'appel pour communiquer entre elles.

Il existe 4 types de primitives:

- a) demande: primitive émanant d'une entité de commande d'appel pour appeler une procédure de signalisation et transférer par là l'information à une entité homologue,
- b) indication: primitive émanant du protocole de signalisation pour appeler une procédure de commande d'appel ou indiquer qu'une procédure a été appelée par l'entité homologue de commande d'appel,
- c) réponse: primitive émanant (au besoin) de la commande d'appel pour indiquer qu'une procédure antérieurement appelée par une indication a été menée à terme,
- d) confirmation: primitive émanant du protocole de signalisation et adressée à la commande d'appel (au besoin) pour indiquer qu'une procédure antérieurement appelée par une demande provenant de la même entité de commande d'appel a été menée à terme.

Les descriptions des entités fonctionnelles de système de signalisation entrantes et sortantes n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation mais elles se trouvent dans la Recommandation Q.931 pour le système de signalisation d'abonné numérique et dans les Recommandations Q.761 à Q.764 et Q.766 pour le sous-système utilisateur pour le RNIS.



Remarque – Les chiffres entre parenthèses indiquent la séquence d'émission.

FIGURE 1/Q.699

### Modèle d'interfonctionnement de protocoles de signalisation

### 2.3 Diagrammes des séquences temporelles

Les diagrammes des séquences temporelles (diagrammes «flèche») sont fournis pour montrer les relations temporelles autorisées entre primitives ou entre primitives et messages de signalisation, ainsi que les séquences temporelles de ces relations pendant l'exécution d'une procédure de commande d'appel. La configuration générale d'un diagramme «flèche» est représentée à la figure 2/Q.699.

Etant donné la multiplicité des options possibles tant dans le sous-système utilisateur pour le RNIS que dans les protocoles du système de signalisation d'abonné numérique, les diagrammes flèche ne peuvent représenter la totalité des cas. Les diagrammes inclus représentent un échantillonnage des situations types.

Les séquences des interactions se lisent le long des lignes verticales qui représentent, du haut vers le bas, le passage du temps.

Les flèches en tirets représentent des primitives et indiquent leur direction de propagation, c'est-à-dire en provenance ou à destination de la commande d'appel.

Les flèches en trait plein représentent des messages de signalisation et indiquent leur direction de propagation, c'est-à-dire en provenance ou à destination du système de signalisation entrant ou sortant.

Les flèches ondulées () , s'il s'en trouve dans le diagramme, représentent des tonalités ou des annonces émises dans la bande.

Pour la commande d'appel, les symboles suivants, employés entre les lignes verticales, indiquent la relation entre les primitives entrante et sortante (par exemple entre indication B et réponse B) et, éventuellement, une action de commande d'appel effectuée, lorsqu'il convient d'indiquer clairement une fonction déterminée appelée par une primitive reçue.

Ligne en trait plein (—): les primitives entrante et sortante sont inconditionnellement liées; en d'autres termes, la primitive entrante déclenche toujours l'envoi de la primitive sortante, quel que soit le contexte du service dans lequel est reçue la primitive entrante.

Ligne en tirets (- - -): les primitives entrante et sortante ne sont liées que dans le cadre du service considéré. Dans le cadre d'un service différent, la relation peut ne pas exister.

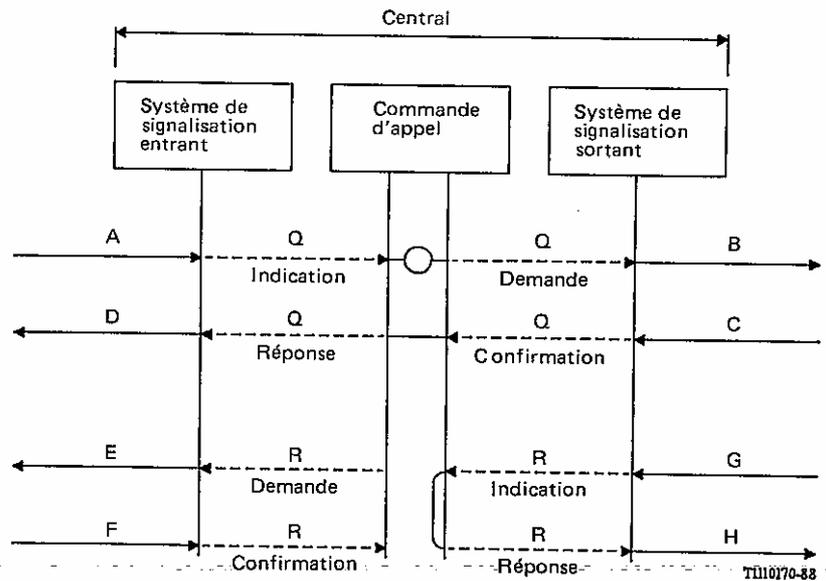
Ligne ondulée () : il n'y a aucune relation entre la réception de la primitive entrante et la transmission de la primitive sortante. Cette ligne ondulée indique que, bien que ces primitives soient adjacentes sur le diagramme flèche, l'émission de la primitive sortante est sans relation avec la réception de la primitive entrante.

- ⊗ Production de tonalité
- ⊗ Connexion du trajet vers l'arrière
- ⊗ Connexion du trajet vers l'avant
- ⊗ Connexion du trajet dans les deux directions
- ⊗ Déconnexion du trajet dans le central
- Réserve d'un circuit/canal arrivée/départ sans connexion
- ⊗ Dissociation des systèmes de signalisation entrant et sortant

Lorsqu'il convient d'indiquer la fonction remplie par le système de signalisation à l'émission ou à la réception d'un message de signalisation, les symboles ci-dessous figurent sous le message concerné:

- ⊗ Libération du canal
- Libération de l'information d'appel (par exemple, référence d'appel Q.931)
- △ Déconnexion entre le canal et le terminal d'utilisateur

TI110180-88



TI110170-88

- A, B, C, D, E, F, G, H — messages de signalisation
- Q, R — primitives
- Demande — primitive de demande
- Indication — primitive d'indication
- Réponse — primitive de réponse
- Confirmation — primitive de confirmation

#### 2.4 Tableaux de correspondance

Les tableaux de correspondance sont fournis pour définir la relation entre, d'une part, les messages et éléments d'information du protocole d'interface usager-réseau et, d'autre part, les messages et paramètres du sous-système utilisateur pour le RNIS.

Pour chaque message de protocole d'interface usager-réseau, il existe un tableau de correspondance avec un message de sous-système utilisateur pour le RNIS. Le même tableau spécifie aussi la correspondance des éléments d'information transmis par les messages concernés.

Les tableaux ne représentent pas les éléments d'information qui ne sont que localement significatifs, c'est-à-dire que l'on ne fait pas correspondre à des éléments d'information dans l'autre système de signalisation.

### **3 Spécification de l'interfonctionnement pour les procédures d'établissement fructueux de l'appel**

#### *3.1 Diagrammes flèche*

La présente section contient les diagrammes d'interfonctionnement pour les procédures d'établissement fructueux de l'appel.

##### *3.1.1 Exploitation en bloc, terminal à réponse non automatique, envoi d'adresse complète indépendant de l'accès*

La figure 3/Q.699 représente la séquence des messages pour l'établissement réussi de l'appel quand une signalisation d'adresse en bloc est utilisée, le message d'adresse complète (ACO) est envoyé par le réseau indépendamment des indications d'accès et le demandé n'est pas un terminal à réponse automatique.

##### *3.1.2 Exploitation en bloc, terminal à réponse automatique, envoi d'adresse complète indépendant de l'accès*

La figure 4/Q.699 représente la séquence des messages pour l'établissement réussi de l'appel quand une signalisation d'adresse en bloc est utilisée, le message d'adresse complète est envoyé indépendamment des indications d'accès et le demandé est un terminal à réponse automatique (scénario connexion rapide).

##### *3.1.3 Exploitation en bloc, terminal à réponse non automatique*

La figure 5/Q.699 représente la séquence des messages pour l'établissement réussi de l'appel quand une signalisation d'adresse en bloc est utilisée, le message d'adresse complète est retenu jusqu'à la réception d'une indication d'alerte en provenance de l'accès et le demandé n'est pas un terminal à réponse automatique.

##### *3.1.4 Exploitation en bloc, terminal à réponse automatique*

La figure 6/Q.699 représente l'établissement réussi de l'appel avec signalisation d'adresse en bloc et l'indication d'adresse complète est retenue jusqu'à la réception d'une indication de connexion en provenance d'un terminal à réponse automatique. Dans ce cas, l'indication d'adresse complète et l'indication de connexion sont combinées dans le message Connexion dans le réseau.

##### *3.1.5 Exploitation avec chevauchement à l'accès d'origine seulement, terminal à réponse non automatique*

La figure 7/Q.699 représente la séquence des messages quand l'adressage avec chevauchement est utilisé entre le demandeur et le central local d'origine et l'adressage en bloc est utilisé dans le réseau. On admet dans ce cas un ACO indépendant et un terminal à réponse non automatique. Des variations sont possibles comme sur les figures 3/Q.699 à 6/Q.699.

##### *3.1.6 Exploitation avec chevauchement à l'accès d'origine et dans le réseau, terminal à réponse non automatique*

La figure 8/Q.699 représente la séquence des messages quand l'adressage avec chevauchement est utilisé à l'accès d'origine et dans le réseau. Dans ce cas, l'ACO passant par le réseau informe le centre local d'origine qu'une information d'adresse suffisante a été reçue et le centre peut en conséquence indiquer APPEL EN COURS au demandeur.

##### *3.1.7 Exploitation avec chevauchement, accès et réseau, l'adresse complète ne peut être déterminée par l'analyse du numéro*

Dans la figure 9/Q.699, l'adressage avec chevauchement est utilisé aux deux accès et dans le réseau. L'exemple est un appel vers un autocommutateur privé RNIS où la détermination de l'adresse complète ne peut être faite qu'à la suite d'une indication (alerte, par exemple) en provenance de l'accès appelé. Dans ce cas, le message d'ALERTE provenant de l'accès appelé permet l'envoi d'un ACO dans le réseau, qui, puisqu'il porte l'indication «usager libre», est mis en correspondance avec le message d'ALERTE à l'accès appelant.

##### *3.1.8 Exploitation avec chevauchement à l'accès d'origine et dans le réseau, adresse complète déterminée par l'analyse du numéro*

Sur la figure 10/Q.699, l'adressage avec chevauchement est utilisé pour réduire le temps d'attente après numérotation, en permettant d'établir la connexion en parallèle avec l'envoi des chiffres par le demandeur. Dans ce cas, des indications d'appel en cours peuvent être indépendamment tirées de l'analyse du numéro. Le diagramme suppose l'envoi d'un ACO indépendant, quoique d'autres cas soient possibles, comme sur les figures 3/Q.699 à 6/Q.699.

### 3.1.9 *Abonné RNIS vers abonné analogique*

La figure 12/Q.699 représente la séquence des messages dans le cas d'un appel en provenance d'un abonné RNIS adressé à un abonné analogique. Les flèches figurant entre le centre local et l'utilisateur non-RNIS indiquent des signaux qui peuvent varier avec le protocole d'accès.

### 3.1.10 *Abonné analogique vers abonné RNIS*

La figure 13/Q.699 représente la séquence des messages dans le cas d'un appel en provenance d'un abonné analogique et adressé à un abonné RNIS. Là encore, les flèches figurant entre l'utilisateur non-RNIS et le centre local indiquent des signaux qui peuvent varier avec le protocole d'accès. Les procédures pour l'envoi d'ACO et REP peuvent varier comme sur les figures 3/Q.699 à 6/Q.699. L'adressage avec chevauchement peut aussi être utilisé dans ce cas. L'interfonctionnement suit alors le flux de messages représenté sur les figures 8/Q.699 et 10/Q.699.

### 3.1.11 *Interfonctionnement RNIS-RTPC*

La figure 14/Q.699 représente l'interfonctionnement entre RNIS et RTPC lorsque le RTPC ne fournit pas l'indication d'adresse complète hors bande. Les Recommandations Q.600 donnent plus de détails sur l'interfonctionnement entre RNIS et RTPC.

### 3.1.12 *Interfonctionnement RTPC-RNIS*

La figure 15/Q.699 représente l'interfonctionnement lors d'un appel émanant du RTPC, lorsque le RTPC ne fournit pas l'indication d'adresse complète hors bande. L'adressage avec chevauchement peut aussi être utilisé dans ce cas. L'interfonctionnement suit alors le flux de messages représenté sur les figures 8/Q.699 et 10/Q.699.

### 3.1.13 *Interfonctionnement RNIS-RTPC, le RTPC fournit une indication d'adresse complète hors bande*

La figure 16/Q.699 représente l'interfonctionnement lorsque le RTPC fournit une indication d'adresse complète hors bande. On notera que la primitive et les indicateurs de l'ACO peuvent différer selon que le RTPC fournit ou non des indications sur la progression de l'appel. Les Recommandations de la série Q.600 donnent plus de détails sur l'interfonctionnement entre RNIS et RTPC.

### 3.1.14 *Interfonctionnement RTPC-RNIS, le RTPC fournit une indication d'adresse complète hors bande*

La figure 17/Q.699 représente l'interfonctionnement pour un appel ayant pour origine le RTPC lorsque le RTPC fournit une indication d'adresse complète hors bande.

### 3.1.15 *Message de PROGRESSION engendré par l'utilisateur, envoi d'adresse complète indépendant de l'accès*

La figure 18/Q.699 représente le cas où le message de PROGRESSION de la Recommandation Q.931 est utilisé pour indiquer un interfonctionnement à l'extérieur du réseau public. Pour se prêter à l'information engendrée dans la bande par l'utilisateur, le central de terminaison peut optionnellement procéder à un transfert direct vers l'arrière sur réception du message de PROGRESSION (voir l'annexe O de la Recommandation Q.931).

### 3.1.16 *Message de PROGRESSION engendré par l'utilisateur*

La figure 19/Q.699 représente le cas correspondant lorsque l'indication d'adresse complète est retenue jusqu'à réception d'une indication en provenance de l'accès, et le message de PROGRESSION est mis en correspondance avec un message d'adresse complète.

### 3.1.17 *Adressage avec chevauchement, à l'accès et dans le réseau, transfert de l'indication d'adresse complète via l'appel en cours*

La figure 11/Q.699 représente le cas où l'indication que toute l'information d'adresse a été reçue est transférée par l'accès de terminaison dans la primitive d'appel en cours.

### 3.1.18 *Remarques relatives aux figures 3/Q.699 à 19/Q.699*

Les remarques ci-après s'appliquent à tous les diagrammes d'interfonctionnement contenus dans la présente section.

- S'il se produit un contrôle de continuité dans le réseau, la primitive de DEMANDE D'ÉTABLISSEMENT dans le centre local de destination n'est pas transmise avant la vérification de la continuité.
- L'instant de connexion dans des cas spécifiques peut différer des exemples donnés, par exemple, pour des systèmes de signalisation différents dans le RTPC. On trouvera des renseignements plus détaillés aux § 2.1.1.1 et 2.1.2.1 de la Recommandation Q.764.

Les remarques qui suivent s'appliquent aux différentes figures.

*Remarque 1* – Ce message peut être envoyé par l'utilisateur pour obtenir un fonctionnement symétrique ou pour éviter la fin de la temporisation d'attente de réponse au message ÉTABLISSEMENT (voir le § 5.2.5.1 de la Recommandation Q.931).

*Remarque 2* – Ce message peut être envoyé par l'utilisateur pour obtenir un fonctionnement symétrique (voir le § 5.1.8 de la Recommandation Q.931).

*Remarque 3* – Etat de la ligne appelée = pas d'indication; indicateur d'accès RNIS = accès RNIS.

*Remarque 4* – Etat de la ligne appelée = abonné libre; indicateur d'accès RNIS = accès RNIS.

*Remarque 5* – Le nombre des messages INFORMATION et des primitives n'est qu'un exemple. Dans la pratique, le nombre peut être zéro ou plus; s'il est zéro, les primitives de DEMANDE D'ÉTABLISSEMENT et d'APPEL EN COURS peuvent être envoyées à la fin de la temporisation T302 (voir le § 5.1.5.2 de la Recommandation Q.931).

*Remarque 6* – Indicateur de progression 2 = l'adresse de destination est non-RNIS.

*Remarque 7* – Etat de la ligne appelée = abonné libre; indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS = sous-système utilisateur pour le RNIS utilisé sur toute la connexion; indicateur d'accès RNIS = accès non-RNIS.

*Remarque 8* – Indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS = sous-système utilisateur pour le RNIS utilisé sur toute la connexion; indicateur d'accès RNIS = accès non-RNIS.

*Remarque 9* – Dépend du type d'accès.

*Remarque 10* – Indicateur de progression = 3 – l'adresse d'origine est non-RNIS.

*Remarque 11* – L'instant de l'établissement du trajet de transmission est décrit au § 2.1.9.1 de la Recommandation Q.764.

*Remarque 12* – Etat de la ligne demandée = pas d'indication; indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS = sous-système utilisateur pour le RNIS non utilisé sur toute la connexion; indicateur d'accès RNIS = accès non-RNIS.

*Remarque 13* – Indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS = sous-système utilisateur pour le RNIS non utilisé sur toute la connexion; indicateur accès RNIS = accès non-RNIS.

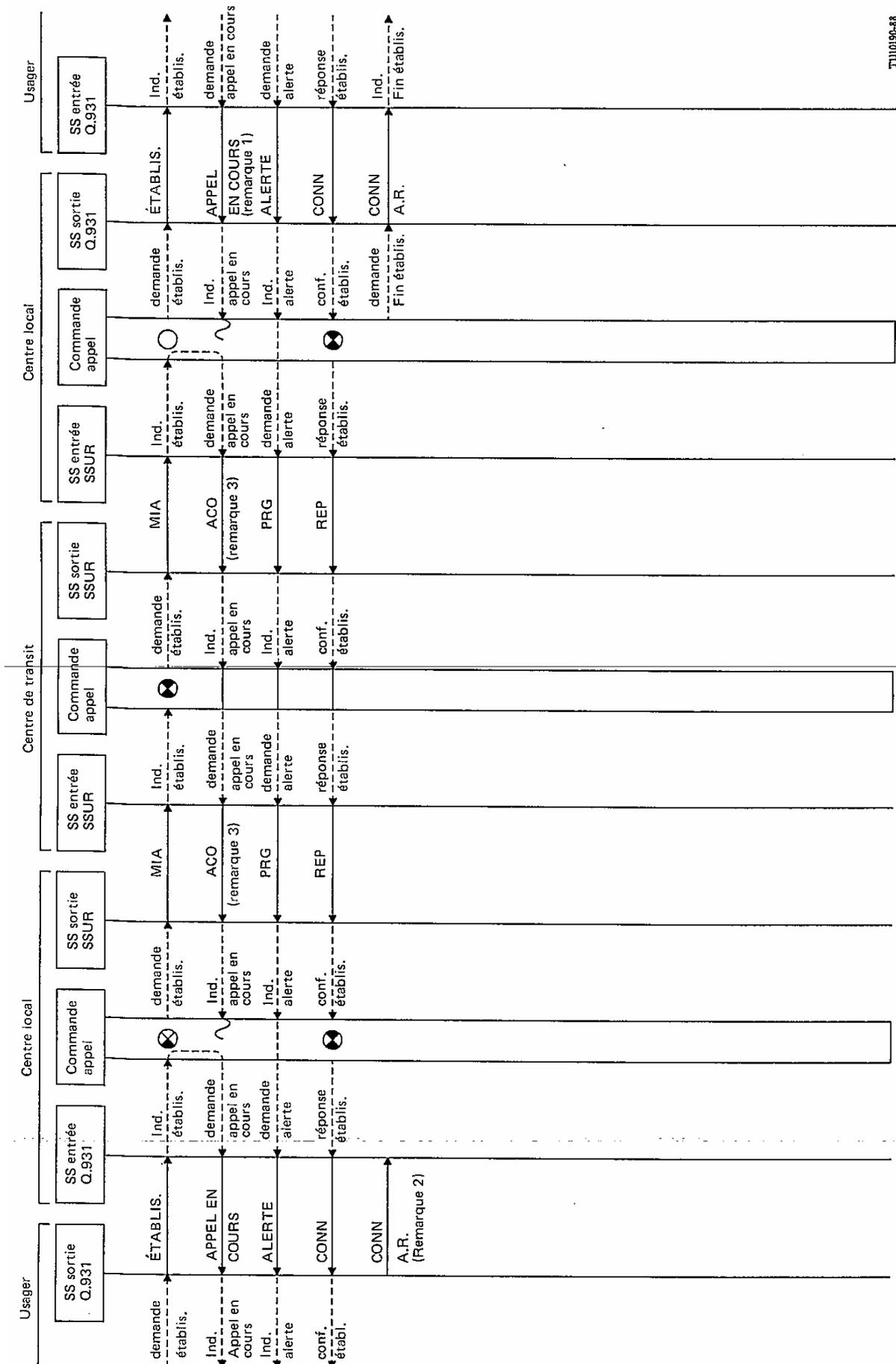
*Remarque 14* – La primitive est PROGRESSION ou ALERTE, selon l'indication reçue du RTPC. Si le RTPC indique ALERTE (abonné libre), un message ALERTE remplace le message PROGRESSION à l'interface d'origine Q.931.

*Remarque 15* – L'état de la ligne appelée dépend de l'indication reçue du RTPC; indicateur de sous-système utilisateur pour le RNIS = sous-système utilisateur pour le RNIS non utilisé sur toute la connexion; indicateur accès RNIS = accès non-RNIS.

*Remarque 16* – Indicateur de progression = 1 – l'appel n'est pas RNIS de bout en bout, d'autres informations sont disponibles dans la bande.

*Remarque 17* – Etat de la ligne appelée = pas d'indication; le paramètre Enveloppe d'informations d'accès contient un élément information PROGRESSION.

*Remarque 18* – Le message d'établissement peut dans certains cas contenir suffisamment d'information. Si l'équipement d'utilisateur peut déterminer immédiatement que l'information d'adresse est complète, le message d'accusé de réception d'établissement et la séquence de messages d'INFORMATION sont omis. Une autre solution consiste à envoyer le message d'accusé de réception d'établissement, suivi du message d'appel en cours, qui correspond à un ACO.

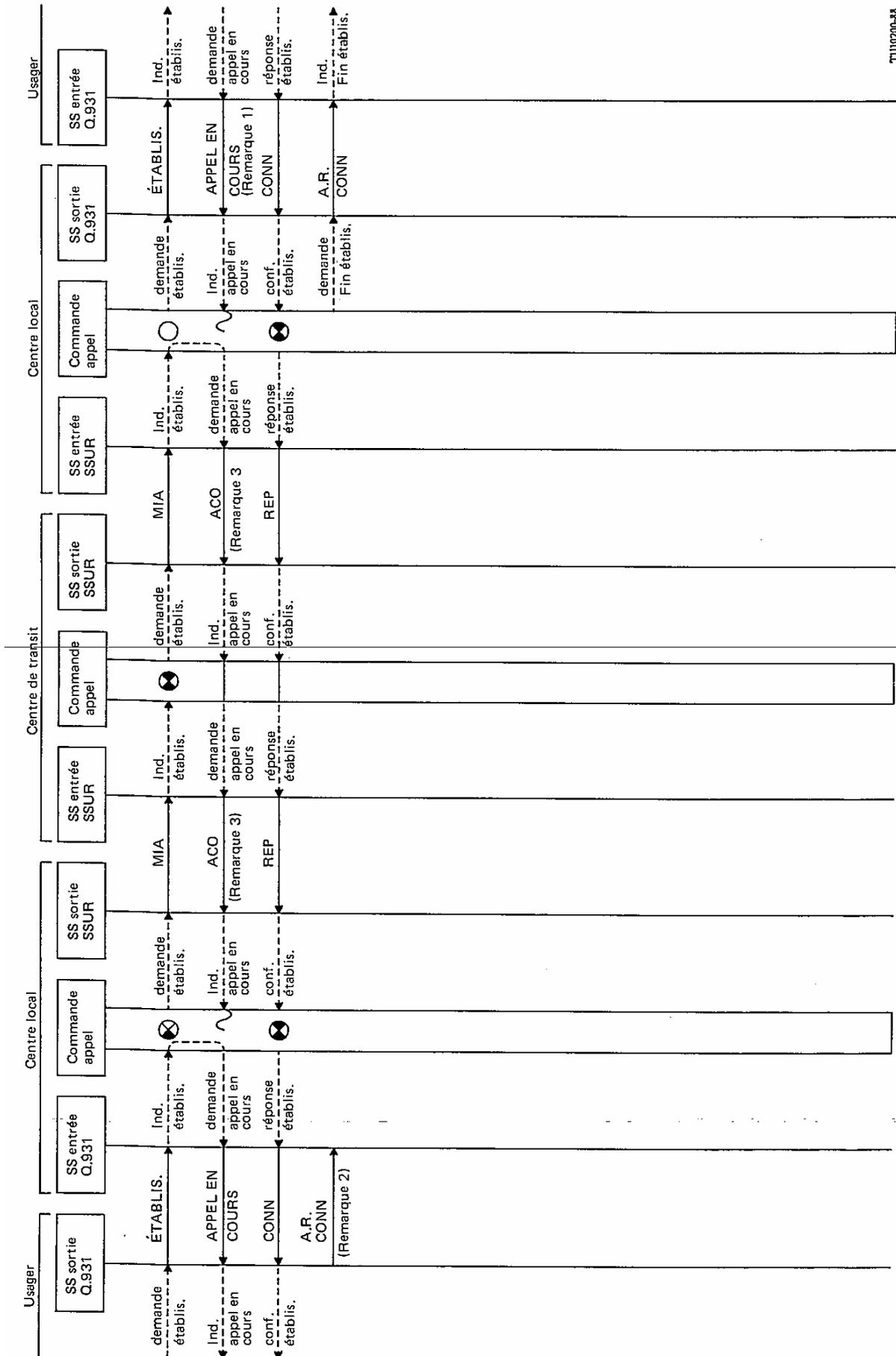


(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 3/Q.699

Exploitation en bloc, terminal à réponse non automatique, envoi d'ACO indépendant de l'accès

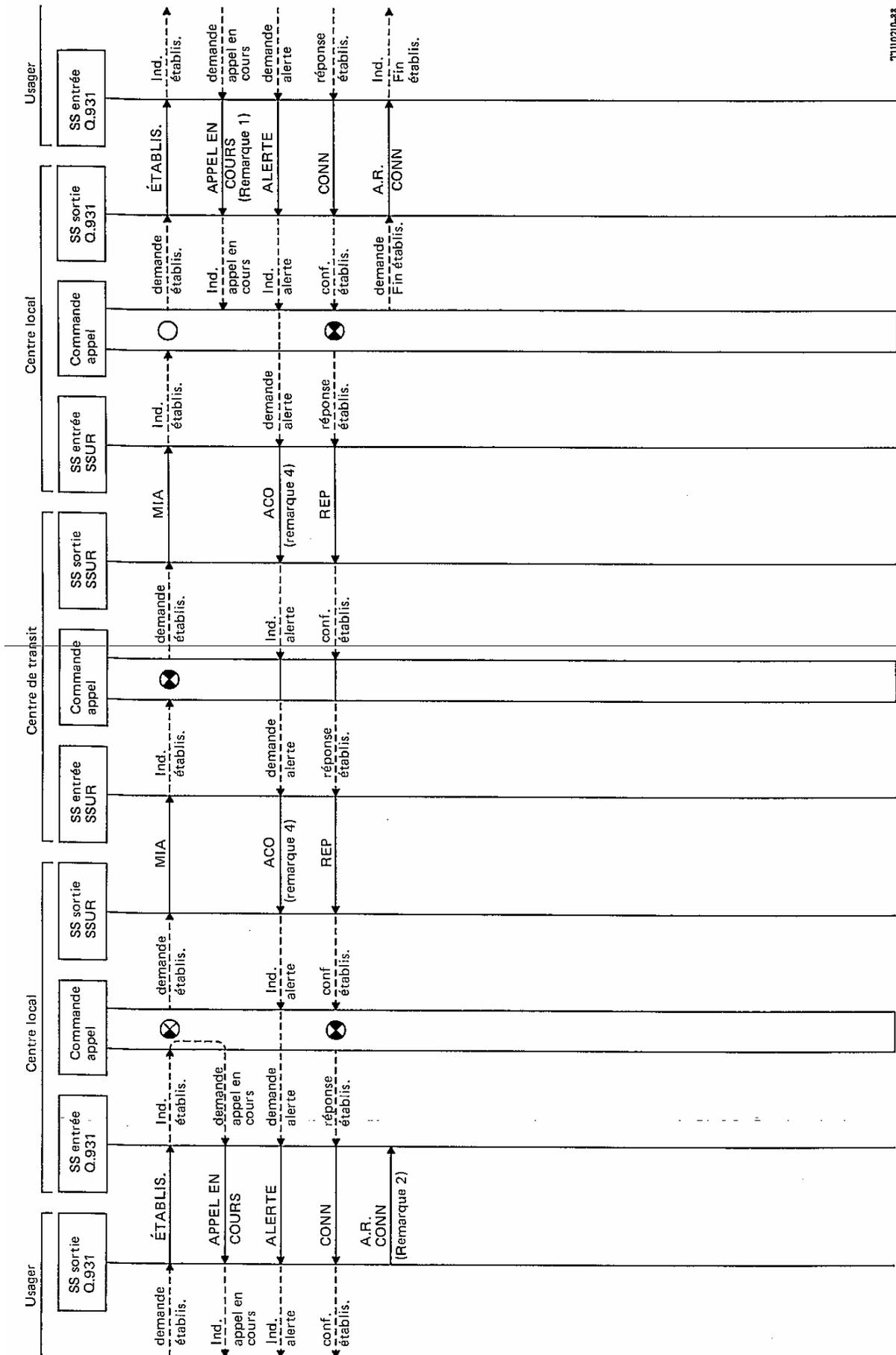
T110196-38



T1110200-33

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

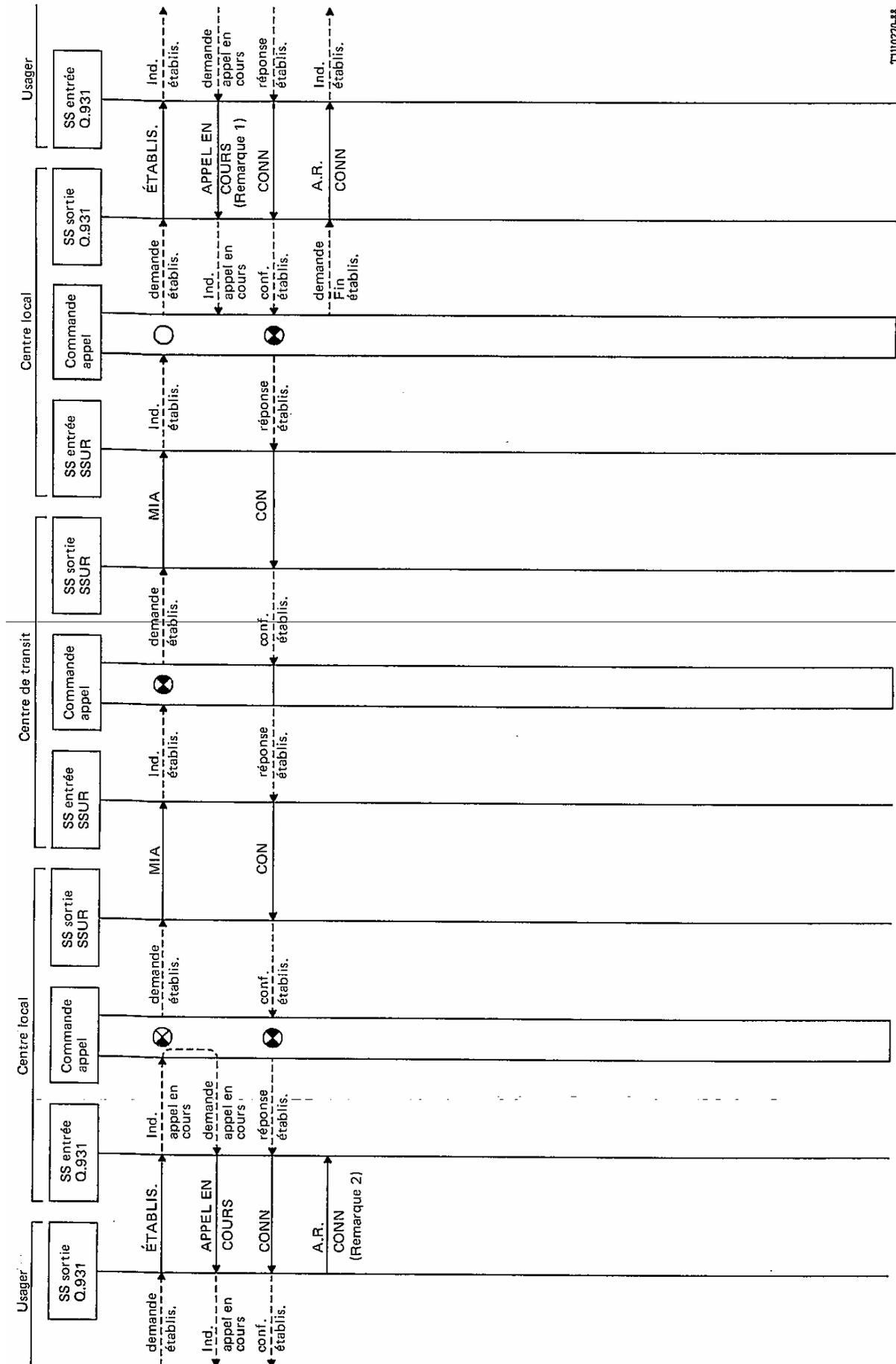
FIGURE 4/Q.699  
Exploitation en bloc, terminal à réponse automatique, envoi d'ACO indépendant de l'accès



(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 5/Q.699

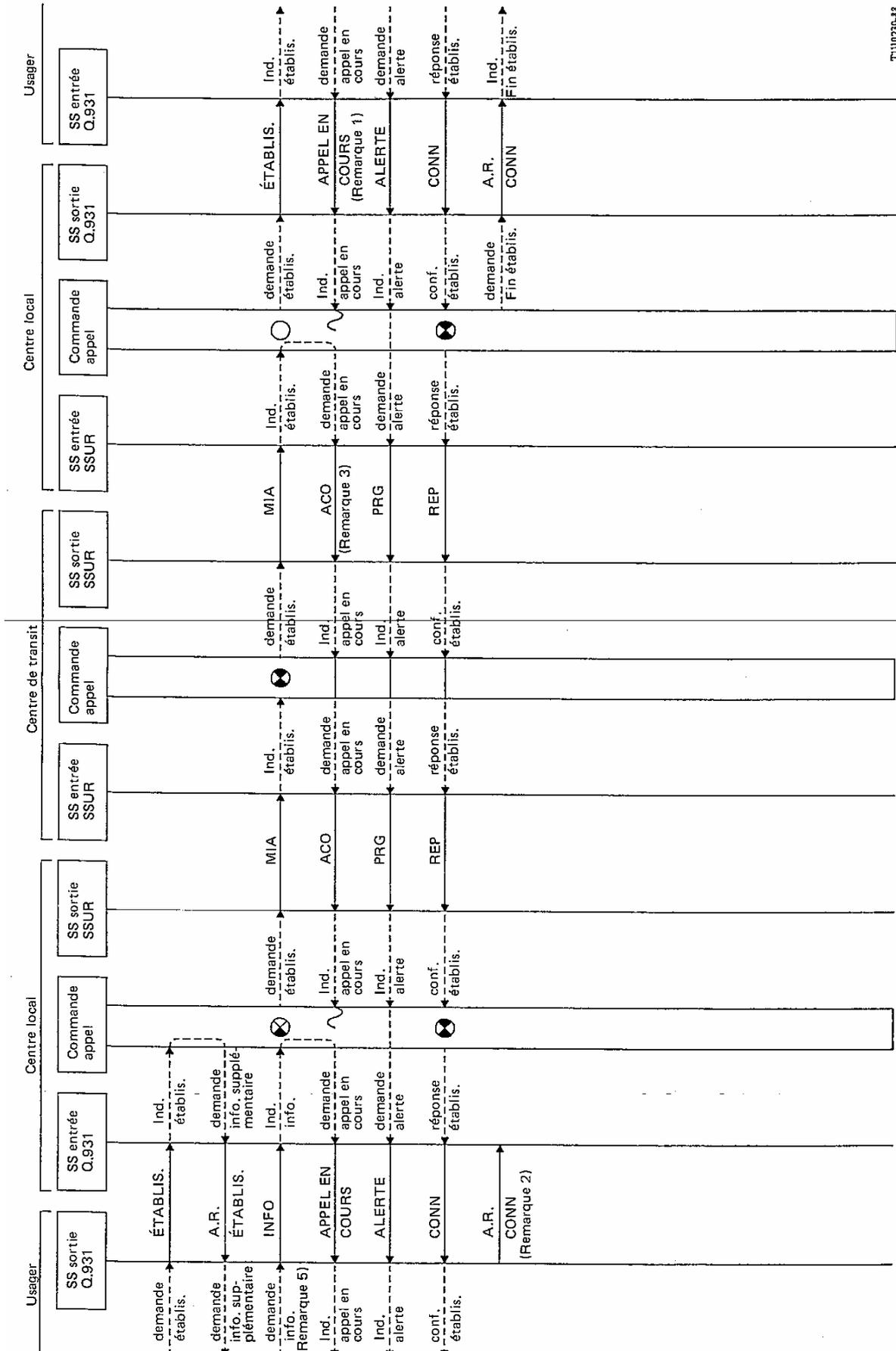
Exploitation en bloc, terminal à réponse non automatique



T1110220-48

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

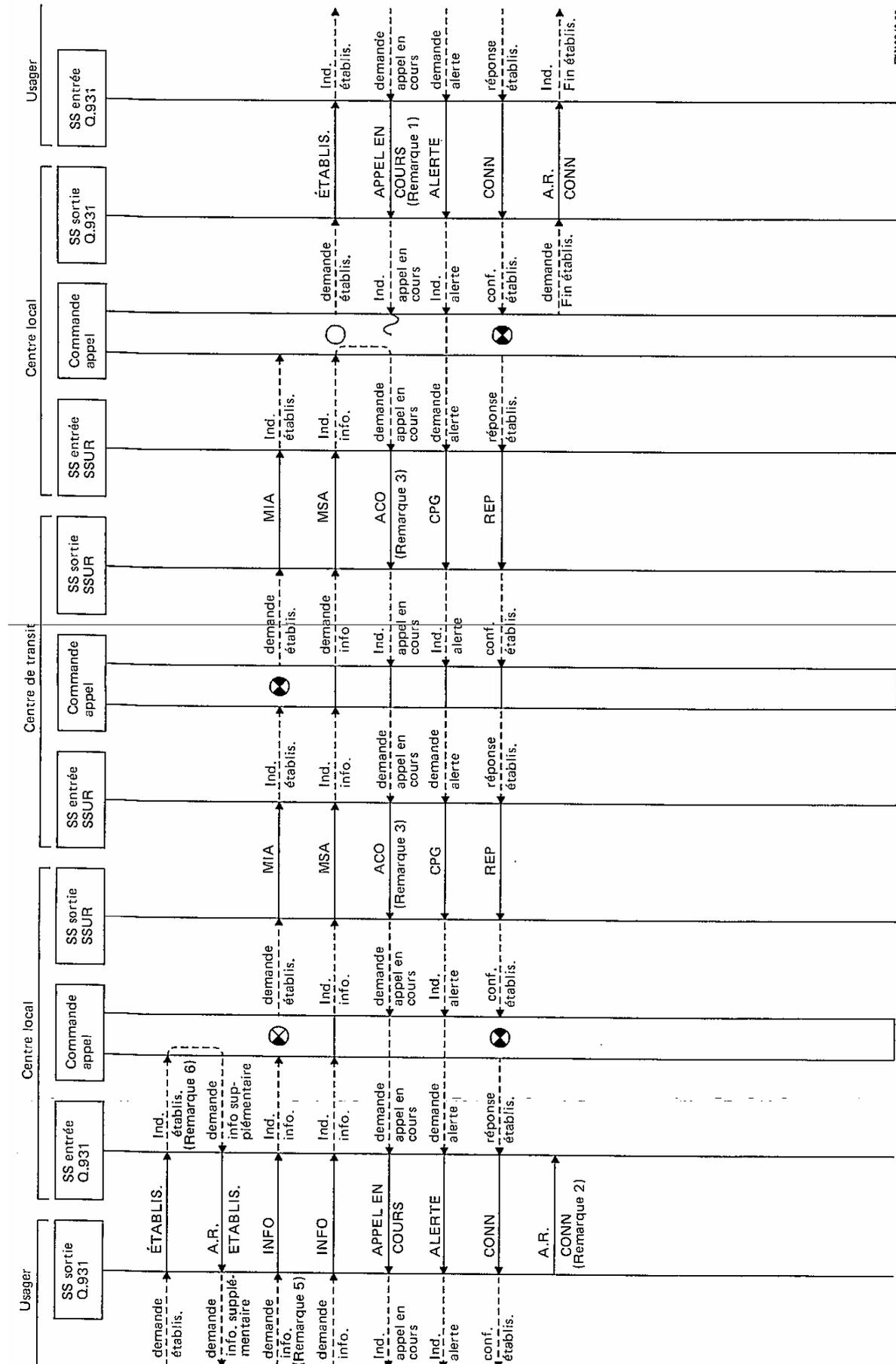
FIGURE 6/Q.699  
Exploitation en bloc, terminal à réponse automatique



(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 7/Q.699

Exploitation avec chevauchement, à l'accès d'origine seulement, terminal à réponse non automatique

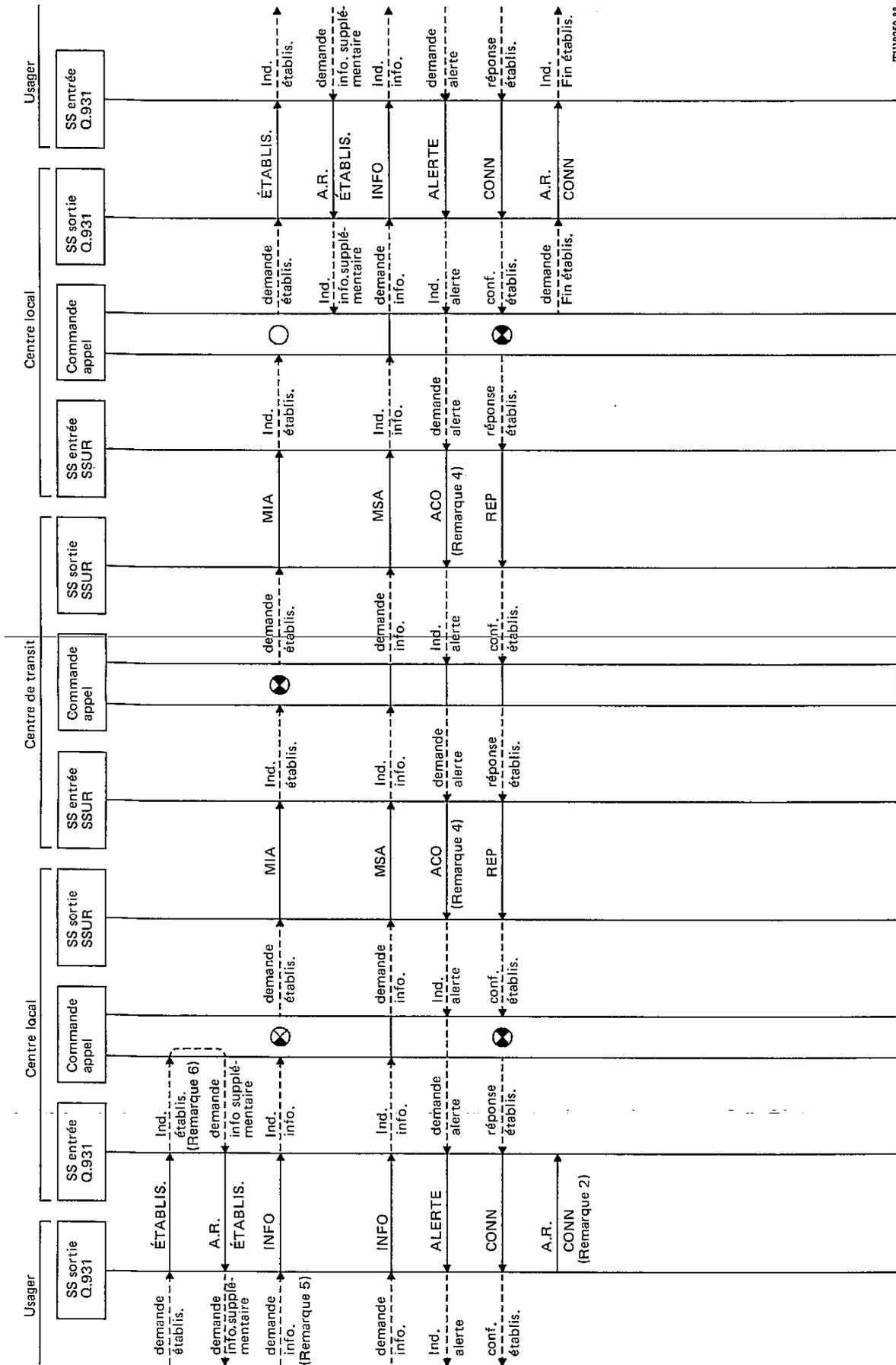


TT1102/4-88

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 8/Q.699

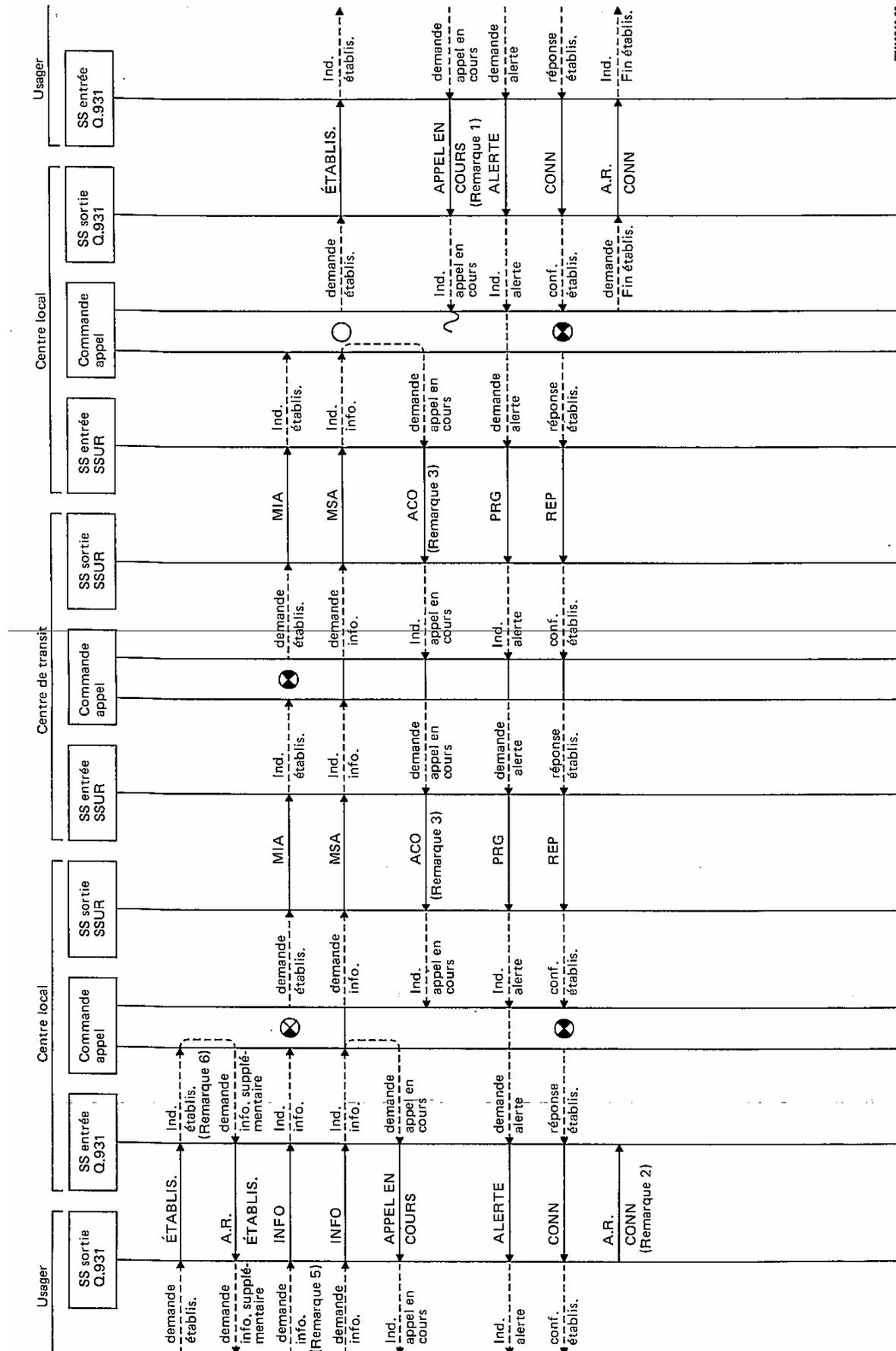
Exploitation avec chevauchement, à l'accès d'origine et dans le réseau, terminal à réponse non automatique



(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 9/Q.699

Exploitation avec chevauchement, aux accès et dans le réseau, l'adresse complète ne peut être déterminée par l'analyse du numéro

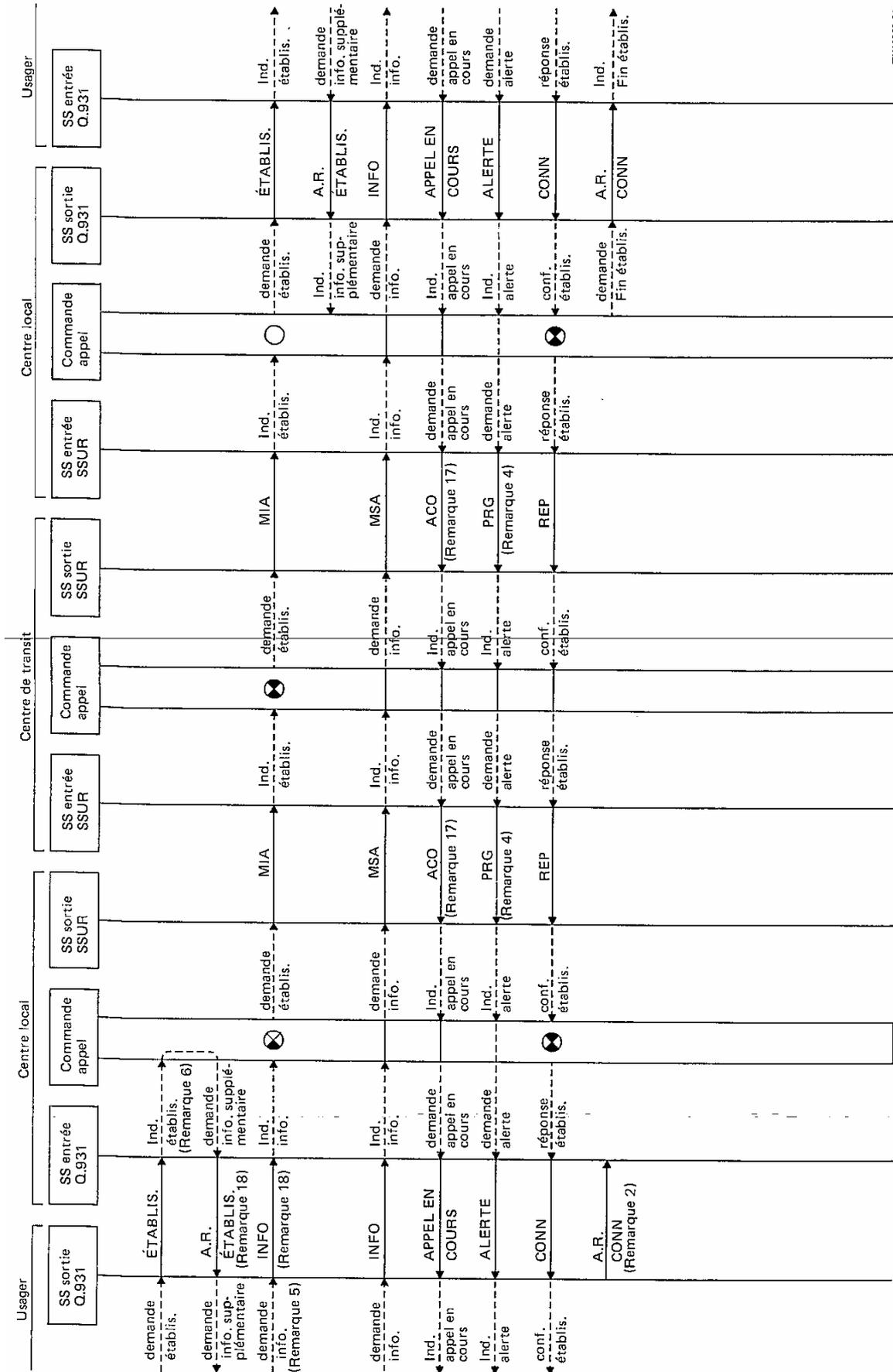


TT110260-33

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 10/Q.699

Exploitation avec chevauchement, à l'accès d'origine et dans le réseau, adresse complète déterminée par l'analyse du numéro

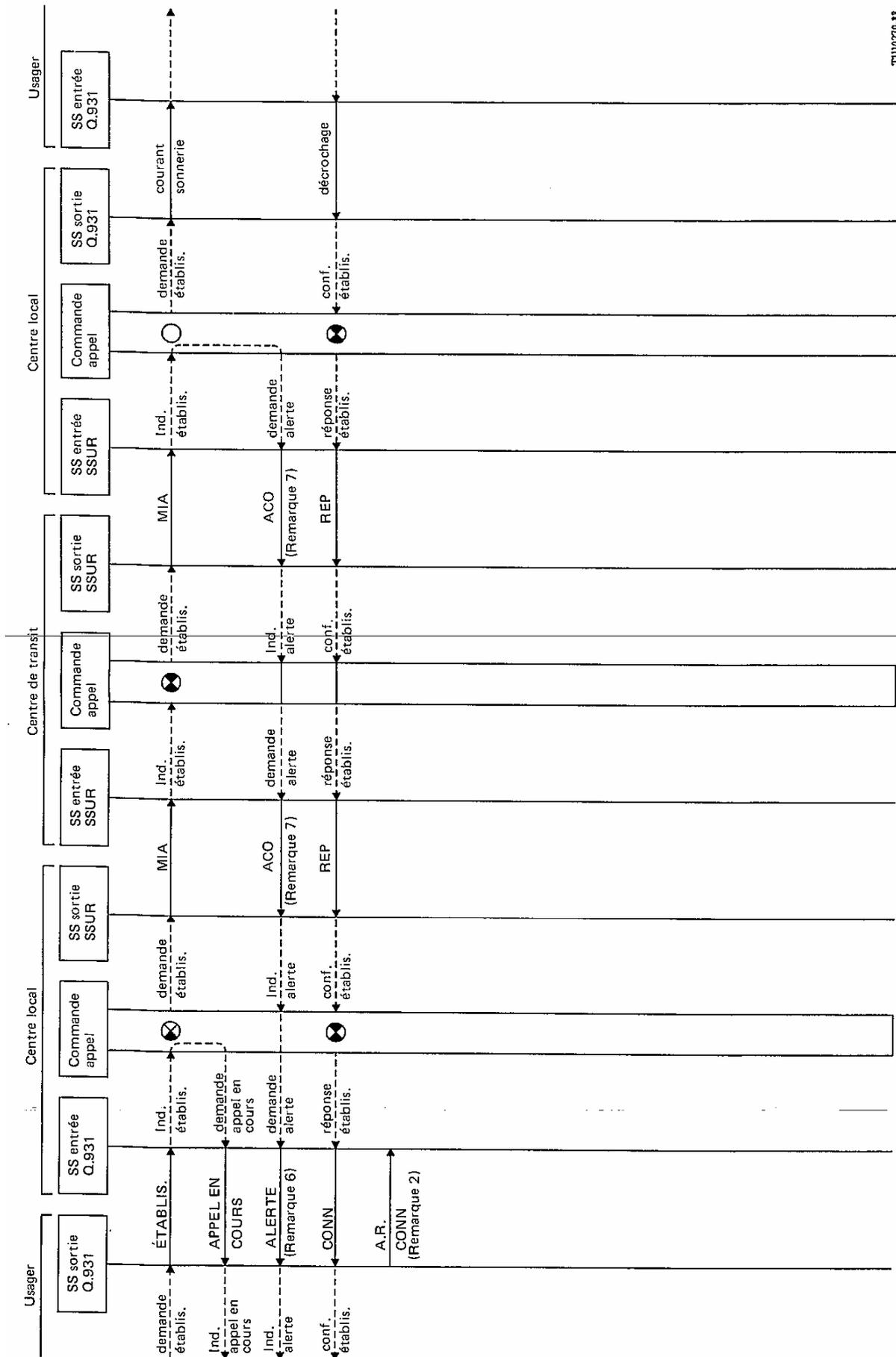


T110350-48

FIGURE 11/Q.699

Exploitation avec chevauchement, aux deux accès et dans le réseau, transfert d'indication d'adresse complétée via Appel en Cours (option A: Appel en Cours mis en correspondance avec l'adresse complète)

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

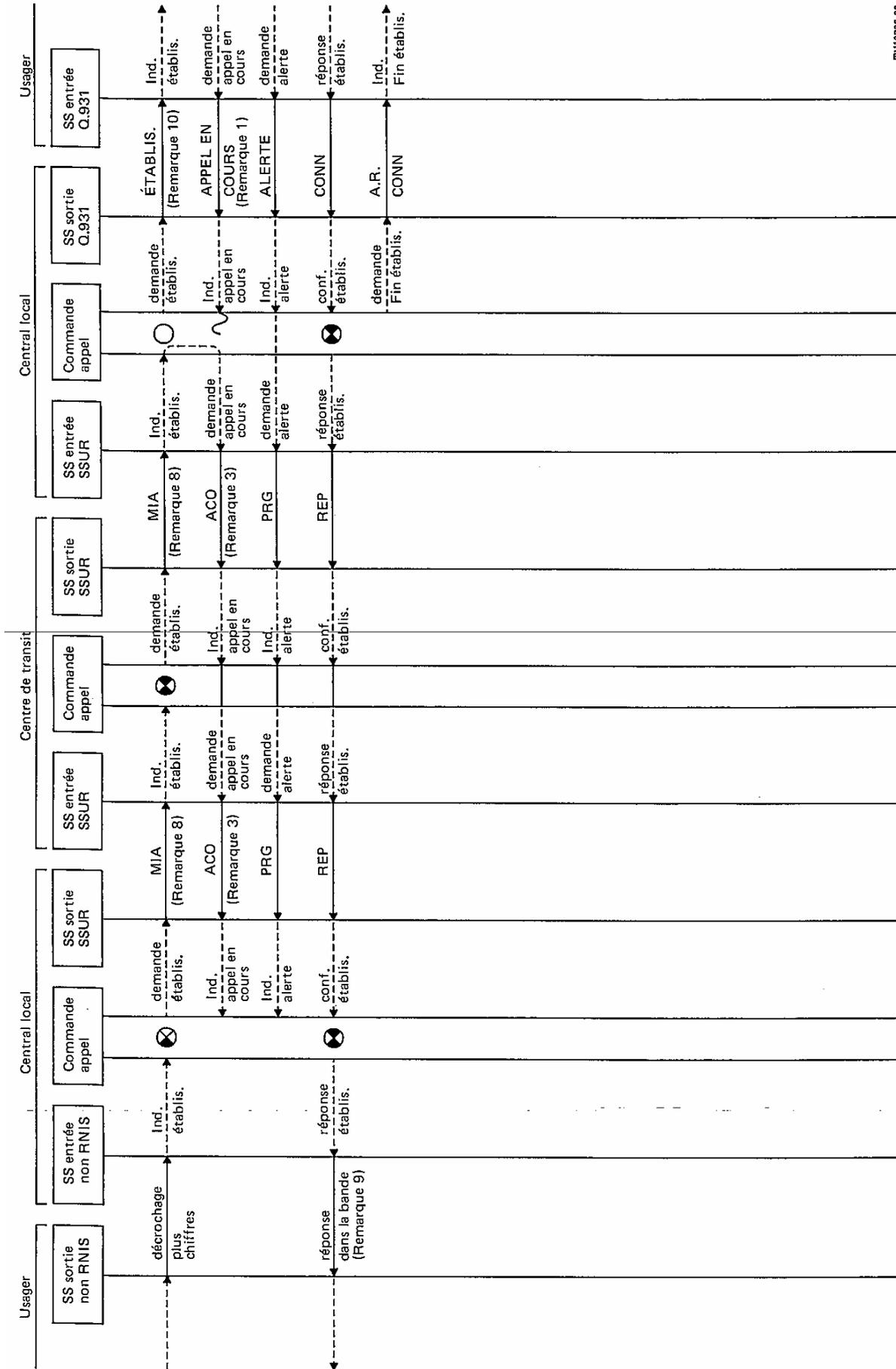


TT110270-88

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 12/Q.699

Abonné RNIS vers abonné analogique

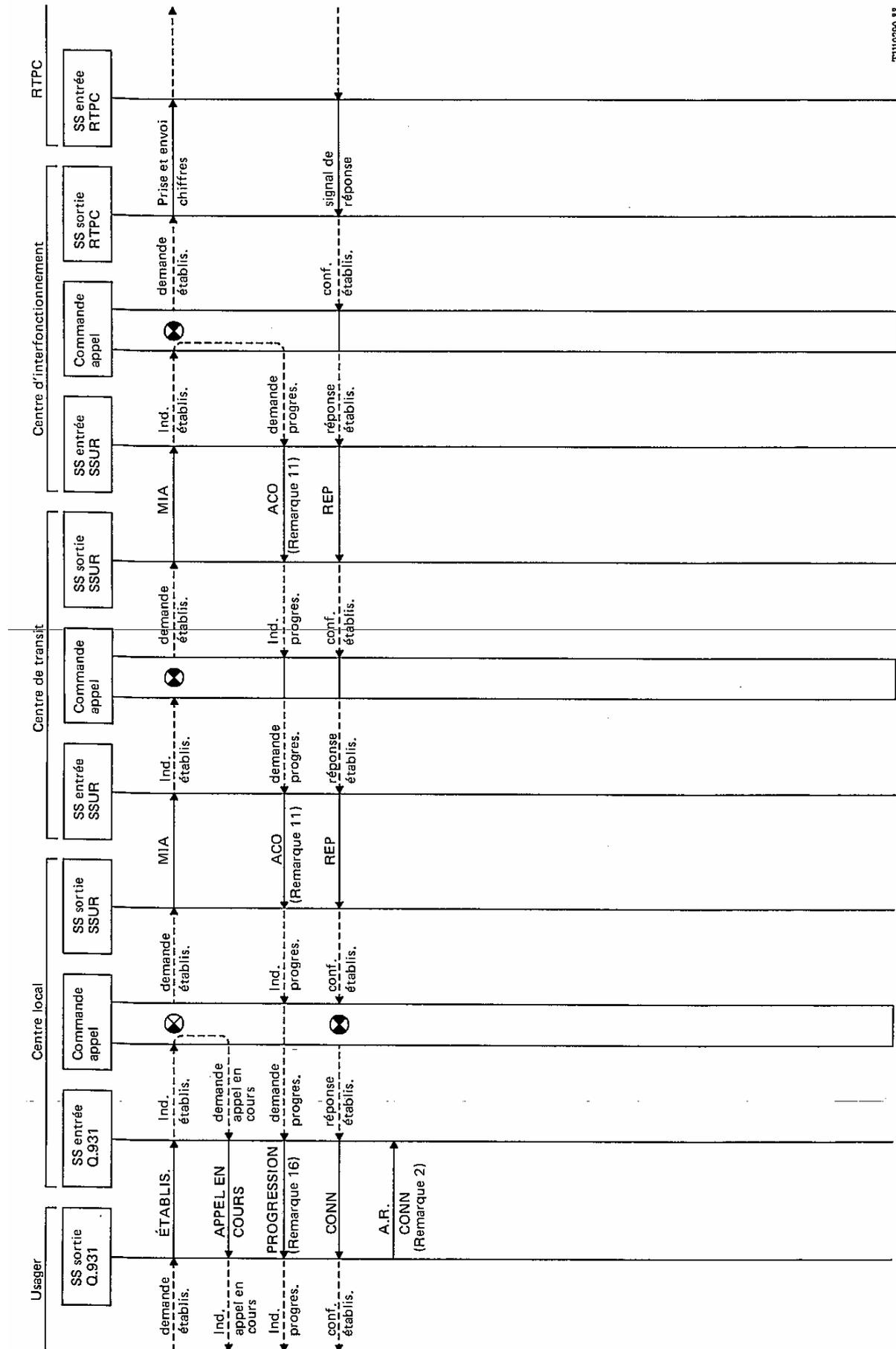


T110230-33

FIGURE 13/Q.699

Abonné analogique vers abonné RNIS

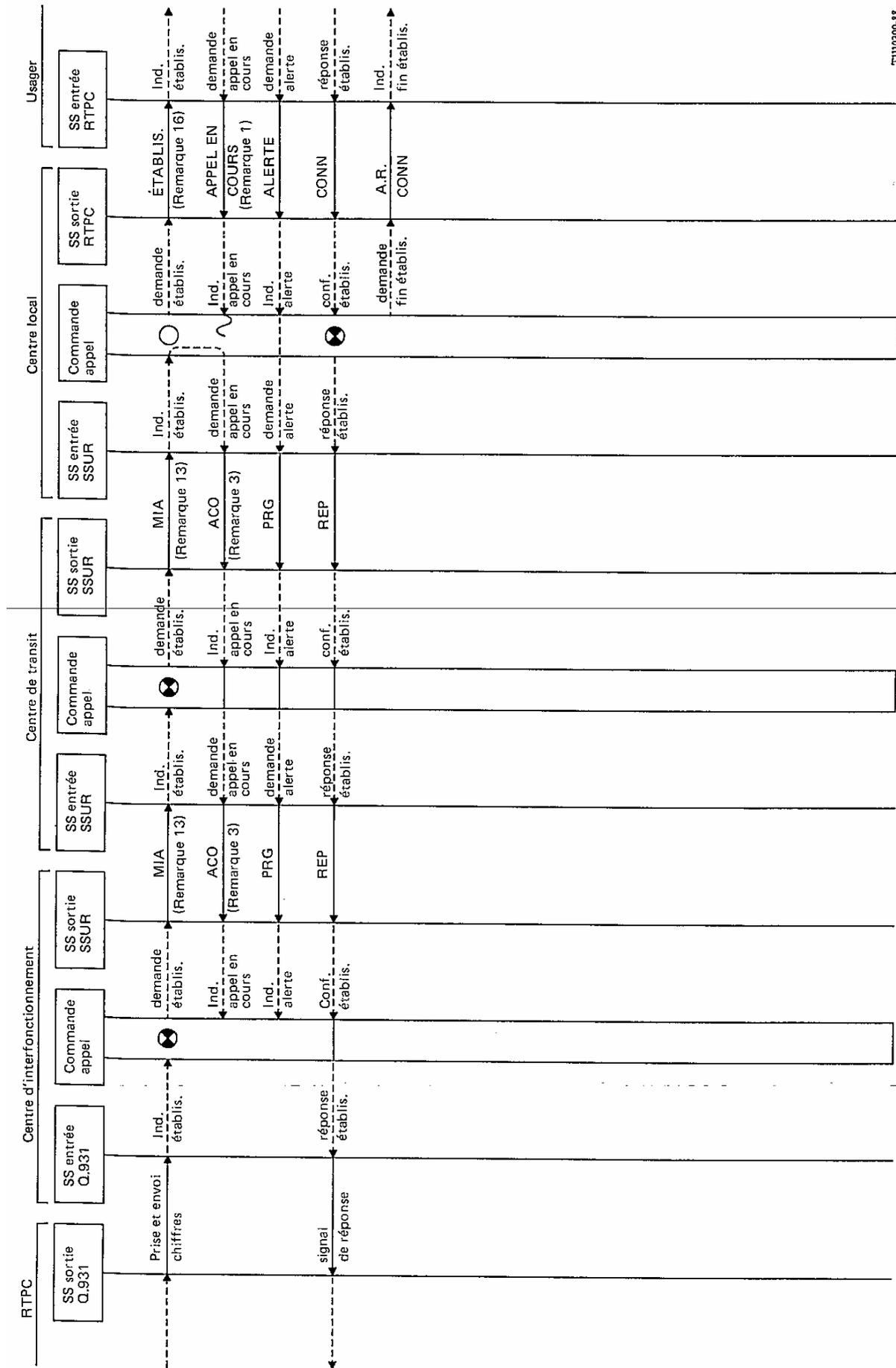
(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)



TT110290-88

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

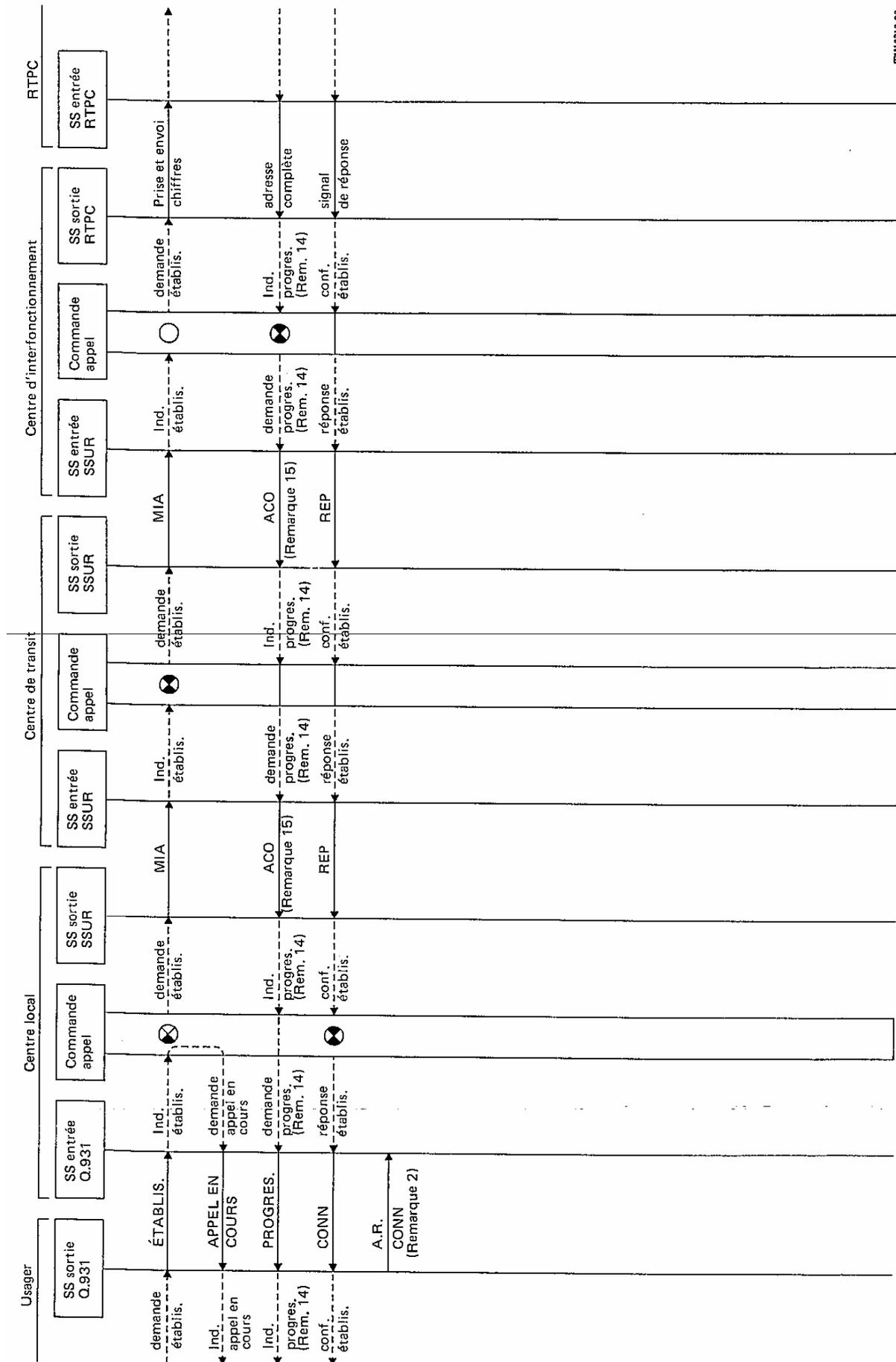
FIGURE 14/Q.699  
Interfonctionnement RNIS-RTPC



TT110300-88

FIGURE 15/Q.699  
Interfonctionnement RTPC-RNIS

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

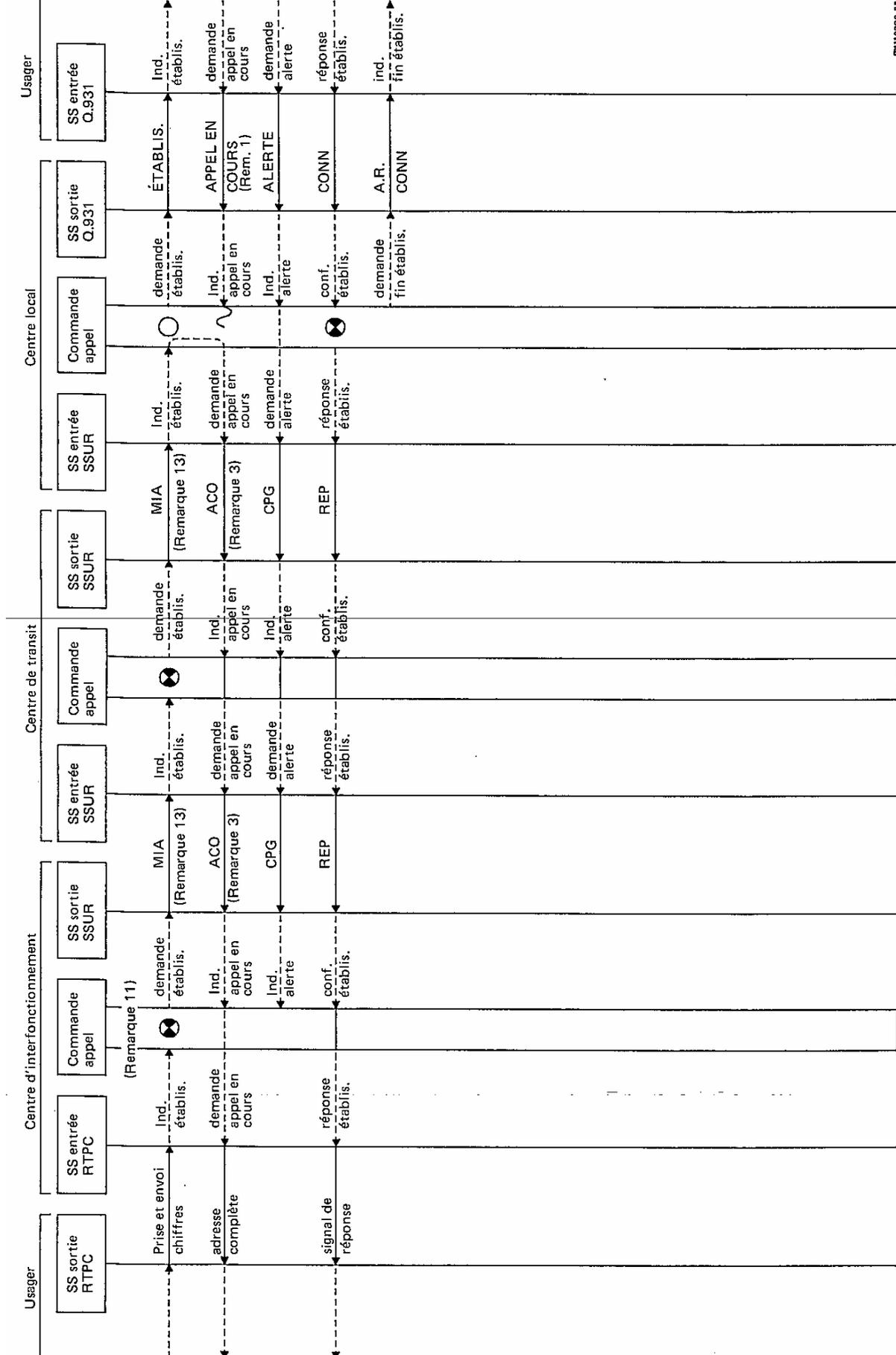


TT10310-88

(Les remarques sont énumérées au § 3.1.1.18)

FIGURE 16/Q.699

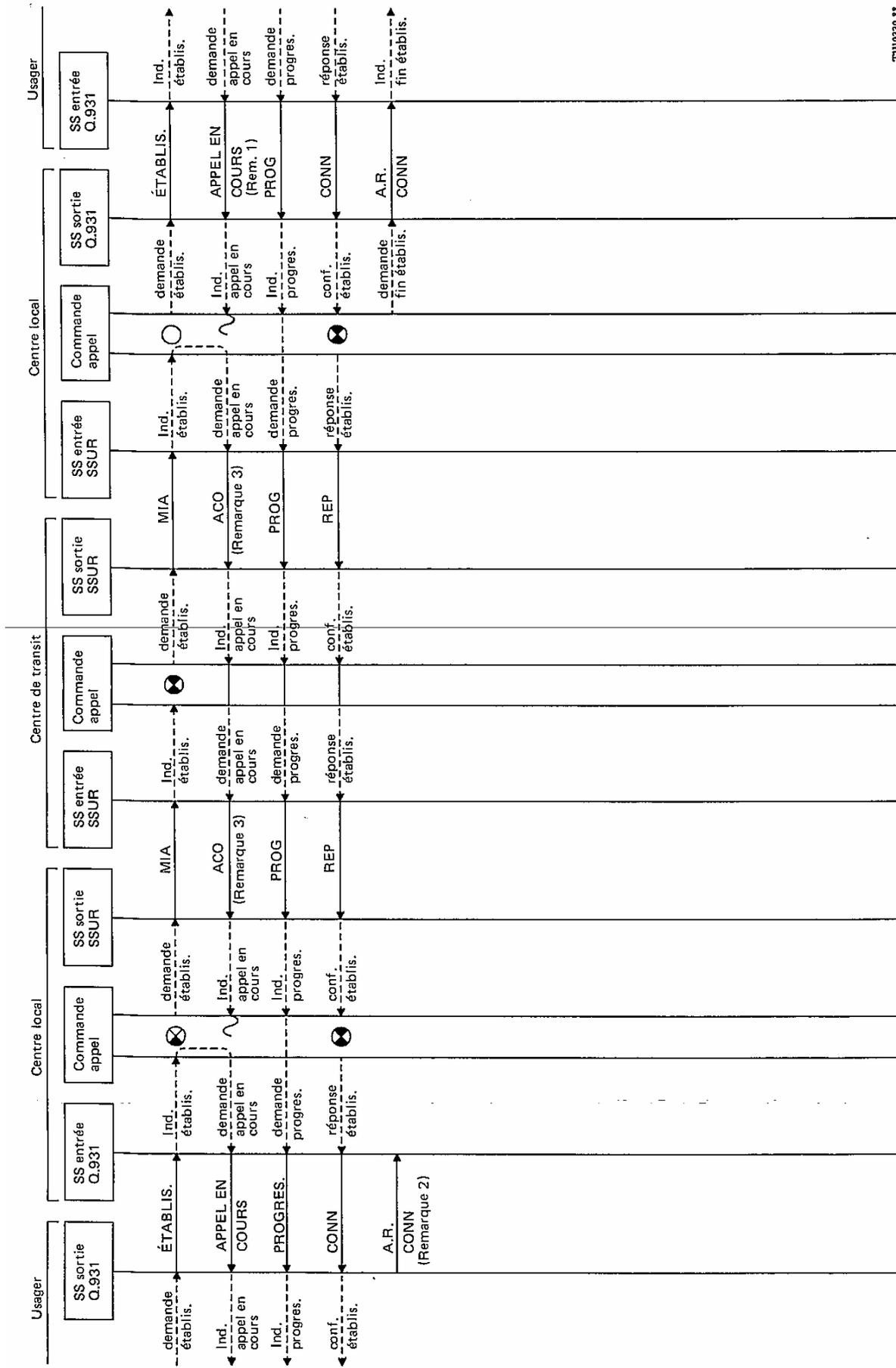
Interfonctionnement RNIS-RTPC, le RTPC fournit l'indication adresse complète



(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 17/Q.699

Interfonctionnement RTPC-RNIS, le RTPC fournit l'indication adresse complète

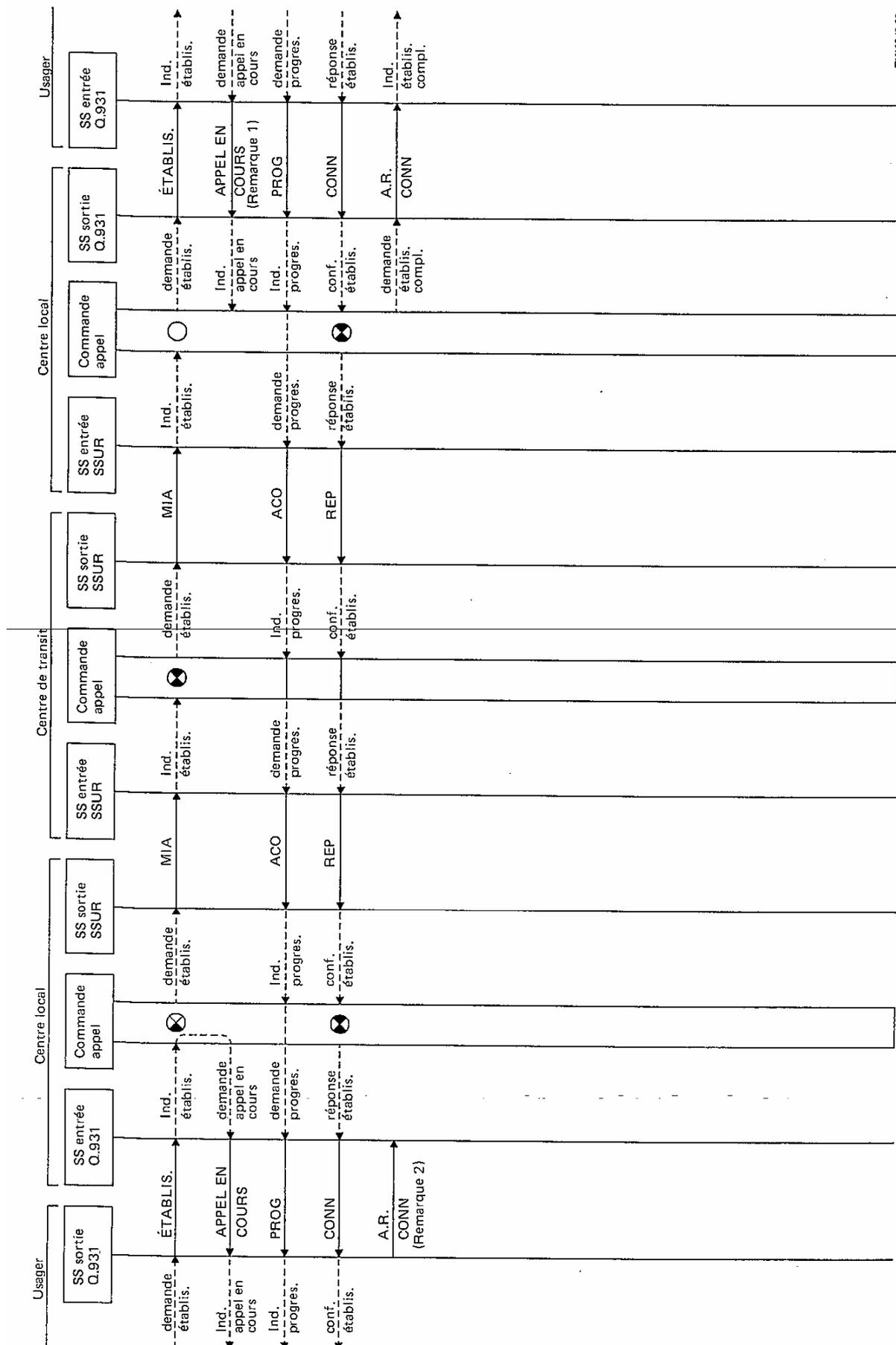


(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 18/Q.699

Message de progression engendré par l'utilisateur, ACO engendré indépendamment de l'accès

TI10330-88



(Les remarques sont énumérées au § 3.1.18)

FIGURE 19/Q.699

Message de progression engendré par l'utilisateur, ACO dépendant de l'accès, exploitation en bloc

### 3.2 Mise en correspondance des paramètres

La présente section contient les tableaux de mise en correspondance des messages d'établissement réussi de l'appel et des paramètres et éléments d'information associés.

TABLEAU 1/Q.699

#### Mise en correspondance des paramètres de la procédure d'établissement pour un appel RNIS

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ÉTABLISSEMENT	MIA	ÉTABLISSEMENT
Contenu	Mode de fonctionnement du support	Service demandé par l'utilisateur	Mode de fonctionnement du support
		Type de connexion demandé (remarque 1)	
	Pas de mise en correspondance	Indicateur d'appel émis vers l'avant	Pas de mise en correspondance
	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès (remarque 2)	Indicateur de progression
	Numéro du demandeur (remarque 6)	Numéro du demandeur (remarque 3)	Numéro du demandeur
	Sous-adresse du demandeur	Enveloppe d'informations d'accès	Sous-adresse du demandeur
	Numéro du demandé (remarque 4)	Numéro du demandé	Numéro du demandé
	Etablissement terminé	Chiffre ST (remarque 5)	Pas de mise en correspondance
	Sous-adresse du demandé	Enveloppe d'informations d'accès	Sous-adresse du demandé
	Sél. du réseau de transit	Sél. du réseau de transit	Pas de mise en correspondance
	Compatibilité de couches inf.	Enveloppe d'informations d'accès	Compatibilité de couches inf.
	Compatibilité de couches sup.	Enveloppe d'informations d'accès	Compatibilité de couches sup.

*Remarque 1* – Le paramètre service demandé par l'utilisateur achemine la demande de service support de l'abonné, inchangée, dans le réseau, et est mis en correspondance au central de destination. Le type de connexion demandé traduit la demande de service et un type de connexion réseau. Il n'est pas traduit dans un centre de destination, pour un appel RNIS. Pour les appels entre réseaux (par exemple, centres internationaux), le contenu de l'élément d'information mode de fonctionnement du support acheminé dans le paramètre service demandé par l'utilisateur peut être modifié, par exemple quand la conversion loi A/loi  $\mu$  s'applique.

*Remarque 2* – Le paramètre enveloppe d'informations d'accès achemine en transparence les éléments d'information d'une interface usager-réseau à l'autre interface usager-réseau.

*Remarque 3* – Il est recommandé que le numéro du demandeur soit acheminé dans le MIA, mais il peut optionnellement être retardé jusqu'à une demande subséquente de bout en bout dans le réseau. Le numéro et la sous-adresse doivent être acheminés dans le même message.

*Remarque 4* – Plutôt que l'élément d'information numéro du demandé, l'élément d'information «clavier» peut être utilisé pour acheminer l'information du numéro du demandé dans le sens usager-réseau (voir le § 5.1 de la Recommandation Q.931). Il y a alors mise en correspondance avec le paramètre numéro du demandé dans le réseau.

*Remarque 5* – Le chiffre ST est un signal d'adresse acheminé dans le paramètre numéro du demandé.

*Remarque 6* – Le numéro du demandé peut être fourni uniquement pour indiquer la restriction de divulgation de l'identité de la ligne appelante.

TABLEAU 2/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres d'établissement pour un appel RTPC-RNIS**

	Sans objet	Réseau	Usager/réseau de destination
Message		MIA →	ÉTABLISSEMENT
		Type de connexion demandé	Mode de fonctionnement du support
		Indicateurs appels vers l'avant (interfonctionnement)	Indicateur de progression

TABLEAU 3/Q.699

**Mise en correspondance de l'information d'adresse subséquente pour l'exploitation avec chevauchement**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	INFO →	MSA →	INFO
Contenu	Numéro du demandé ou clavier (remarque)	Informations subséquentes d'adresse	Numéro du demandé (remarque)

*Remarque* – L'indication d'établissement terminé peut être incluse aux deux interfaces usager-réseau dans le message INFORMATION.

TABLEAU 4/Q.699

**Mise en correspondance de l'interfonctionnement avec RTPC dans la bande**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	PROGRESSION (remarque) ←	ACO ←	Sans objet
Contenu	Indicateur de progression	Indicateur d'appel vers l'arrière (interfonctionnement)	

*Remarque* – L'ACO peut aussi être mis en correspondance avec le message d'APPEL EN COURS si celui-ci n'a pas été déjà envoyé.

TABLEAU 5/Q.699

**Mise en correspondance de l'alerte, ACO indépendant**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ALERTE ←	PRG ←	ALERTE
Contenu	Alerte (implicite)	Indicateur d'évén. (alerte)	Alerte (implicite)
	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès	Indicateur de progression

TABLEAU 6/Q.699

**Mise en correspondance de l'alerte**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ALERTE ←	ACO ←	ALERTE
Contenu	Alerte (implicite)	Indicateurs d'appel vers l'arrière (abonné libre)	Alerte (implicite)
	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès	Indicateur de progression

TABLEAU 7/Q.699

**Mise en correspondance de l'indication de réponse, terminal à réponse non automatique**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	CONNEXION ←	REP ←	CONNEXION
Contenu	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès	Indicateur de progression

TABLEAU 8/Q.699

**Mise en correspondance de l'indication de réponse, terminal à réponse automatique**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	CONNEXION ←	← CON ←	← CONNEXION
Contenu	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès	Indicateur de progression

TABLEAU 8a/Q.699

**Mise en correspondance de l'indication de progression**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	PROGRESSION ←	← PRG ←	← PROGRESSION
Contenu	Progression (implicite)	Indicateurs d'appel vers l'arrière (pas d'indication)	Progression (implicite)
	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès	Indicateur de progression

TABLEAU 8b/Q.699

**Mise en correspondance de l'indication de progression**

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	PROGRESSION ←	← ACO ←	← PROGRESSION
Contenu	Progression (implicite)	Indicateurs d'appel vers l'arrière (pas d'indication)	Progression (implicite)
	Indicateur de progression	Enveloppe d'informations d'accès	Indicateur de progression

3.3 *Mise en correspondance des domaines de paramètres*

La présente section contient les tableaux de mise en correspondance des sous-domaines de paramètres et des valeurs pour l'indicateur de progression Q.931 et les domaines associés du SSUR.

Les notes ci-dessous s'appliquent à tous les tableaux de mise en correspondance ci-après:

- La mise en correspondance de l'indicateur d'appel émis vers l'arrière contenu dans le message de réponse ne s'applique que quand cet indicateur est inclus dans ce message.

- Pour des raisons de simplicité, les diagrammes qui suivent sont fondés sur l'hypothèse que l'ACO n'est pas envoyé indépendamment et que le demandé est un terminal à réponse non automatique. Comme le montrent les diagrammes, d'autres configurations sont possibles, sans que cela modifie les règles de mise en correspondance des paramètres.

### 3.3.1 Scénario 1

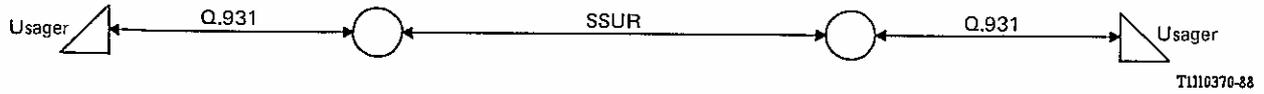


TABLEAU 9/Q.699

Mise en correspondance des domaines des paramètres pour Q.931-SSUR-Q.931

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ÉTABLISSEMENT	MIA	ÉTABLISSEMENT
Contenu	Pas d'ind. progression	Ind. appel vers avant Bit D = 0, pas d'interfonctionnement F = 1, SSUR utilisé tout du long I = 1, accès d'origine RNIS	Pas d'ind. progression
Message	ALERTE	ACO	ALERTE
Contenu	Pas d'ind. progression	Ind. appel vers arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. progression
Message	CONNEXION	REP	CONNEXION
Contenu	Pas d'ind. progression	Ind. appel vers arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. progression

3.3.2 Scénario 2

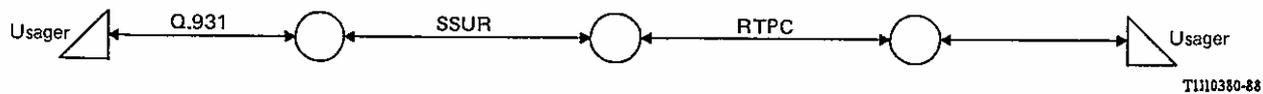


TABLEAU 10/Q.699

Mise en correspondance des domaines des paramètres pour Q.931-SSUR-RTPC

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ÉTABLISSEMENT	MIA	Sans objet
Contenu	Pas d'ind. progression	Ind. appel vers l'avant Bit D = 0, pas d'interfonctionnement F = 1, SSUR utilisé tout du long I = 1, accès d'origine RNIS	Pas d'application de correspondance
Message	PROGRESSION	ACO	Sans objet
Contenu	Ind. progression description de progression = # 1, appel n'est pas RNIS de bout en bout	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 1, interfonctionnement K = 0, SSUR pas utilisé tout du long M = 0, accès de destination RNIS	Pas d'application de correspondance
Message	CONNEXION	REP	Sans objet
Contenu	Ind. progression description de progression = # 1, appel n'est pas RNIS de bout en bout	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 1, interfonctionnement K = 0, SSUR pas utilisé tout du long M = 0, accès de destination RNIS	Pas d'application de correspondance

3.3.3 Scénario 3

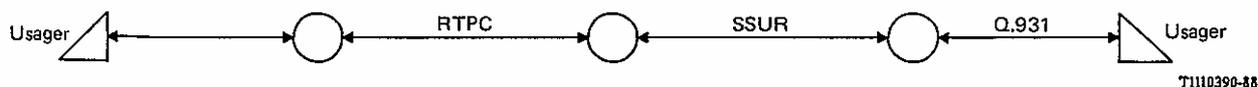


TABLEAU 11/Q.699

Mise en correspondance des domaines de paramètres pour RTPC-SSUR-Q.931

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	Sans objet	MIA	ÉTABLISSEMENT
Contenu	Pas d'application de correspondance	Ind. appel vers l'avant Bit D = 1, pas d'interfonctionnement F = 0, SSUR non utilisé tout du long I = 0, accès d'origine non-RNIS	Ind. progression description progression = # 1, appel n'est pas de bout en bout RNIS
Message	Sans objet	ACO	ALERTE
Contenu	Pas d'application de correspondance	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. de progression
Message	Sans objet	RÉPONSE	CONNEXION
Contenu	Pas d'application de correspondance	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'application de correspondance

3.3.4 Scénario 4

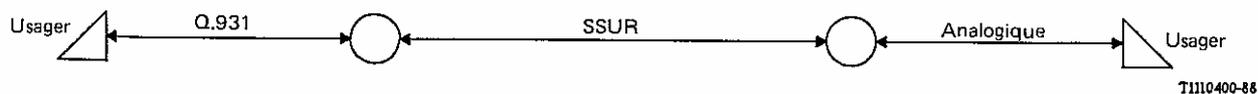


TABLEAU 12/Q.699

Mise en correspondance des domaines de paramètres pour Q.931-SSUR-ABONNÉ ANALOGIQUE

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ÉTABLISSEMENT	MIA	Sans objet
Contenu	Pas d'ind. de progression	Ind. appel vers l'avant Bit D = 0, pas d'interfonctionnement F = 1, SSUR utilisé tout du long I = 1, accès d'origine RNIS	Pas d'ind. de progression
Message	ALERTE	ACO	Sans objet
Contenu	Ind. progression description progression = # 2, adresse de destination non-RNIS	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination non-RNIS	Pas d'application de correspondance
Message	CONNEXION	REP	Sans objet
Contenu	Ind. progression description progression = # 2, adresse de destination non-RNIS	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination non-RNIS	Pas d'application de correspondance

3.3.5 Scénario 5

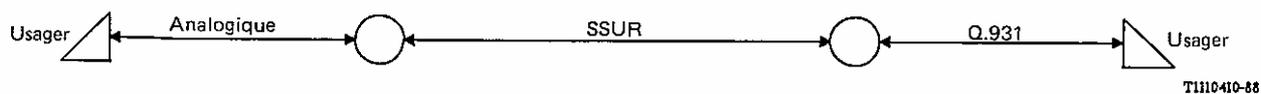


TABLEAU 13/Q.699

Mise en correspondance des domaines de paramètres pour ABONNÉ ANALOGIQUE-SSUR-Q.931

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	Sans objet	MIA →	ÉTABLISSEMENT
Contenu	Pas d'application de correspondance	Ind. appel vers l'avant Bit D = 0, pas d'interfonctionnement F = 1, SSUR utilisé tout du long I = 0, accès d'origine non-RNIS	Ind. progression description progression = # 3, adresse d'origine non-RNIS
Message	Sans objet	← ACO	ALERTE
Contenu	Pas d'application de correspondance	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. de progression
Message	Sans objet	REP →	CONNEXION
Contenu	Pas d'application de correspondance	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. de progression

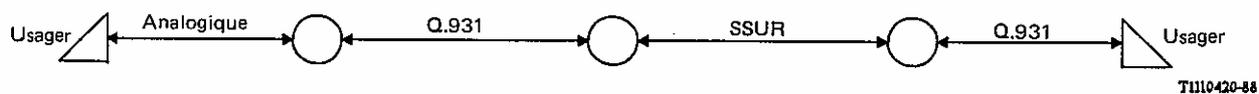


TABLEAU 14/Q.699

Mise en correspondance des domaines de paramètres pour ABONNÉ ANALOGIQUE-Q.931-SSUR-Q.931

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ÉTABLISSEMENT	MIA	ÉTABLISSEMENT
Contenu	Ind. progression description progression = # 3, adresse d'origine dans réseau non-RNIS = réseau privé	Ind. appel vers avant Bit D = 0, pas d'interfonctionnement F = 1, SSUR utilisé tout du long I = 1, accès d'origine RNIS de paramètre Enveloppe d'informations d'accès acheminé ind. progression	Ind. progression comme reçu dans l'enveloppe d'informations d'accès
Message	ALERTE	ACO	ALERTE
Contenu	Pas d'ind. de progression	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. de progression
Message	CONNEXION	REP	CONNEXION
Contenu	Pas d'ind. de progression	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS	Pas d'ind. de progression

### 3.3.7 Scénario 7

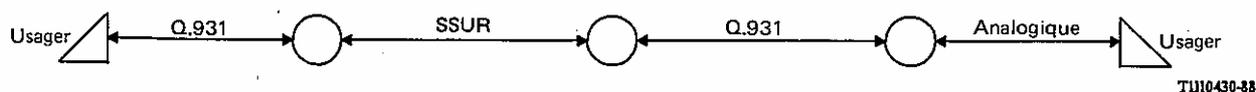


TABLEAU 15/Q.699

#### Mise en correspondance des domaines de paramètres pour Q.931-SSUR-Q.931-ABONNÉ ANALOGIQUE

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	ÉTABLISSEMENT	MIA	ÉTABLISSEMENT
Contenu	Pas d'ind. de progression	Ind. appel vers l'avant Bit D = 0, pas d'interfonctionnement F = 1, SSUR utilisé tout du long I = 1, accès d'origine RNIS	Pas d'ind. de progression
Message	ALERTE	ACO	ALERTE
Contenu	Ind. progression comme reçu dans EIA	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS EIA achemine ind. progression	Ind. progression description progression = # 2, adresse de destination dans réseau non-RNIS = réseau privé
Message	CONNEXION	REP	CONNEXION
Contenu	Ind. progression comme reçu dans EIA	Ind. appel vers l'arrière Bit I = 0, pas d'interfonctionnement K = 1, SSUR utilisé tout du long M = 1, accès de destination RNIS EIA achemine ind. progression	Ind. progression description progression = # 2, adresse de destination dans réseau non-RNIS = réseau privé

*Remarque* – L'indicateur de progression n'est pas forcément répété dans le message de CONNEXION s'il est déjà présent dans le message ALERTE.

## 4 Procédures de libération

### 4.1 Diagrammes flèche

La présente section contient les diagrammes flèche applicables aux procédures de libération pour l'interfonctionnement Q.931/Q.764.

#### 4.1.1 Scénario RNIS de bout en bout

Les procédures normales de libération de l'appel sont indiquées ci-après.

*Cas 1:* Procédure normale de libération de l'appel applicable à l'interfonctionnement, sans fourniture de tonalité (figure 20/Q.699).

Un message de DÉCONNEXION émanant de l'utilisateur d'origine est transformé, par l'intermédiaire des primitives indication de déconnexion et demande de libération, en un message de libération dans le réseau.

A l'extrémité de destination, un message de libération émanant du réseau est transformé en un message de déconnexion envoyé à l'utilisateur terminal par l'intermédiaire des primitives indication de libération et demande de déconnexion.

L'option tonalité/annonce parlée n'est pas appliquée dans le central de destination.

*Cas 2:* Procédure normale de libération de l'appel applicable à l'interfonctionnement, avec fourniture de tonalité (figure 21/Q.699).

L'option tonalité/annonce est appliquée dans le central de destination.

Un message de libération émanant du réseau est transformé en un message de déconnexion avec indicateur de progression (# 8, information dans la bande ou configuration binaire appropriée maintenant disponible) envoyé à l'utilisateur terminal.

#### 4.1.2 *Scénario d'interfonctionnement RTPC/RNIS*

Les procédures normales de libération applicables à l'interfonctionnement RTPC/RNIS sont indiquées ci-après.

*Cas 1:* Fin (figure 22/Q.699, cas 1)

Procédure normale de libération de l'appel déclenchée à partir du RTPC d'origine au moyen d'un signal de fin.

Au central d'interfonctionnement RNIS/RTPC, le signal de fin est transformé en un message de libération à destination du central RNIS.

*Cas 2:* Raccrochage (figure 22/Q.699, cas 2)

Procédure normale de libération de l'appel déclenchée à partir de l'utilisateur de destination RNIS au moyen d'un message de déconnexion.

Au centre d'interfonctionnement RNIS-RTPC, un message de libération est transformé en un signal vers l'arrière approprié dans le RTPC.

#### 4.1.3 *Scénario d'interfonctionnement RNIS/RTPC*

Les procédures normales de libération suivantes sont indiquées dans le scénario d'interfonctionnement RNIS-RTPC.

*Cas 1:* Fin (figure 23/Q.699, cas 1)

Procédure normale de libération de l'appel déclenchée à partir de l'utilisateur RNIS d'origine au moyen d'un message de déconnexion.

Au centre d'interfonctionnement RNIS/RTPC, un message de libération est transformé en un signal de fin approprié dans le RTPC.

*Cas 2:* Raccrochage (figure 23/Q.699, cas 2)

Procédure normale de libération de l'appel déclenchée à partir du RTPC de destination au moyen d'un signal de raccrochage.

Au centre d'interfonctionnement RNIS/RTPC, le signal de raccrochage est transformé en un message de suspension avec l'indicateur de suspension/reprise (à l'initiative du réseau).

Le central RNIS de destination déclenche une temporisation. A la fin de la temporisation, si le central de destination n'a pas reçu de message de reprise, ce centre démarre la libération en envoyant un message de déconnexion à l'utilisateur et en envoyant un message de libération au centre précédent.

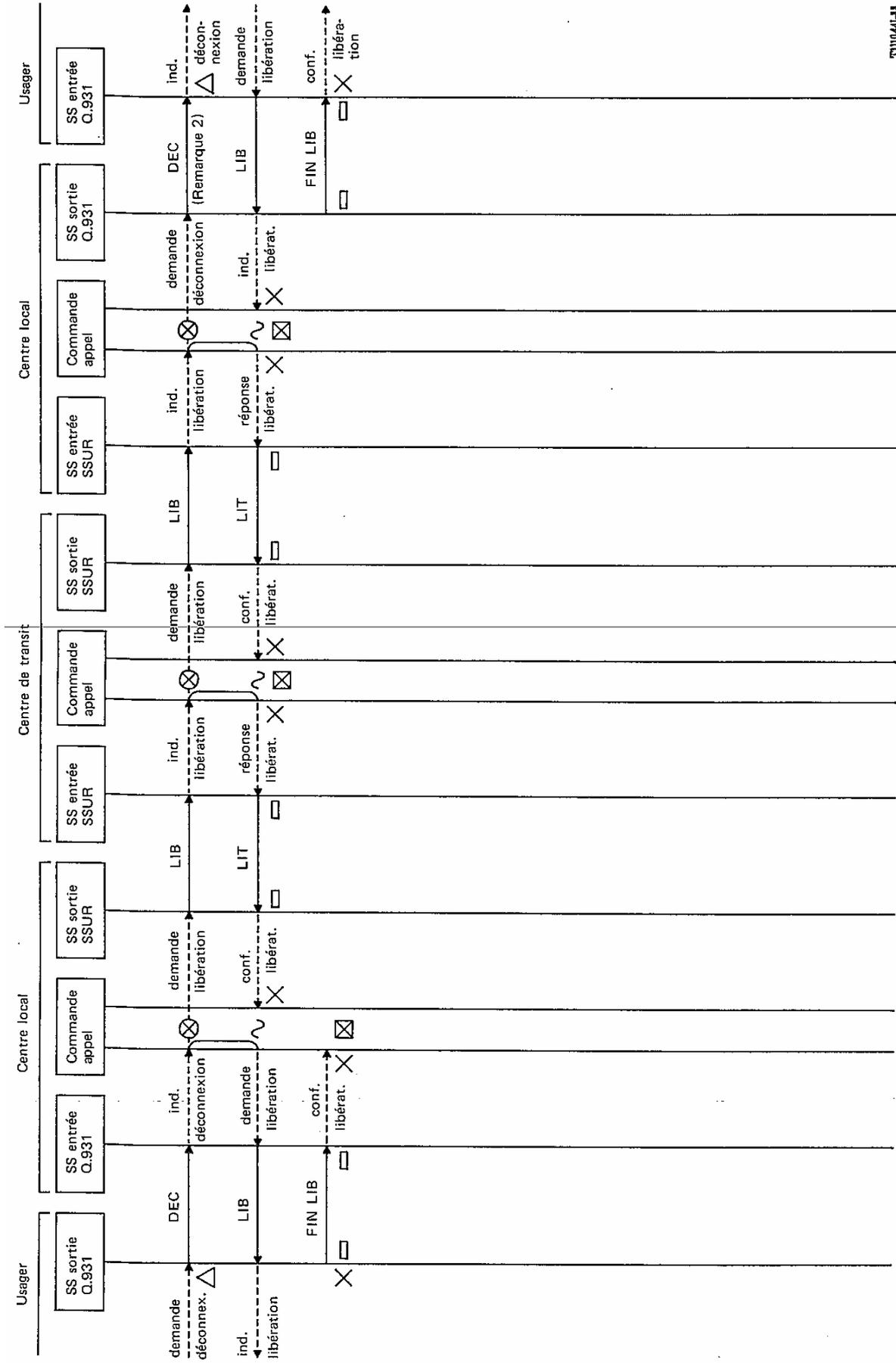
#### 4.1.4 *Remarques relatives aux figures 20/Q.699-23/Q.699*

*Remarque 1* – Cette procédure est applicable aux services de base où une tonalité/annonce dans la bande n'est pas fournie, par exemple, service support 64 kbit/s transparent.

*Remarque 2* – L'indicateur de progression # 8 ne doit pas être inclus dans le message de déconnexion.

*Remarque 3* – Cette procédure est applicable aux services support parole et 3,1 kHz audio.

*Remarque 4* – La fourniture de cette tonalité est optionnelle. Si une tonalité est fournie, l'indicateur de progression # 8 doit être inclus dans le message de déconnexion. Si elle n'est pas fournie, cet indicateur ne doit pas être inclus dans le message de déconnexion.

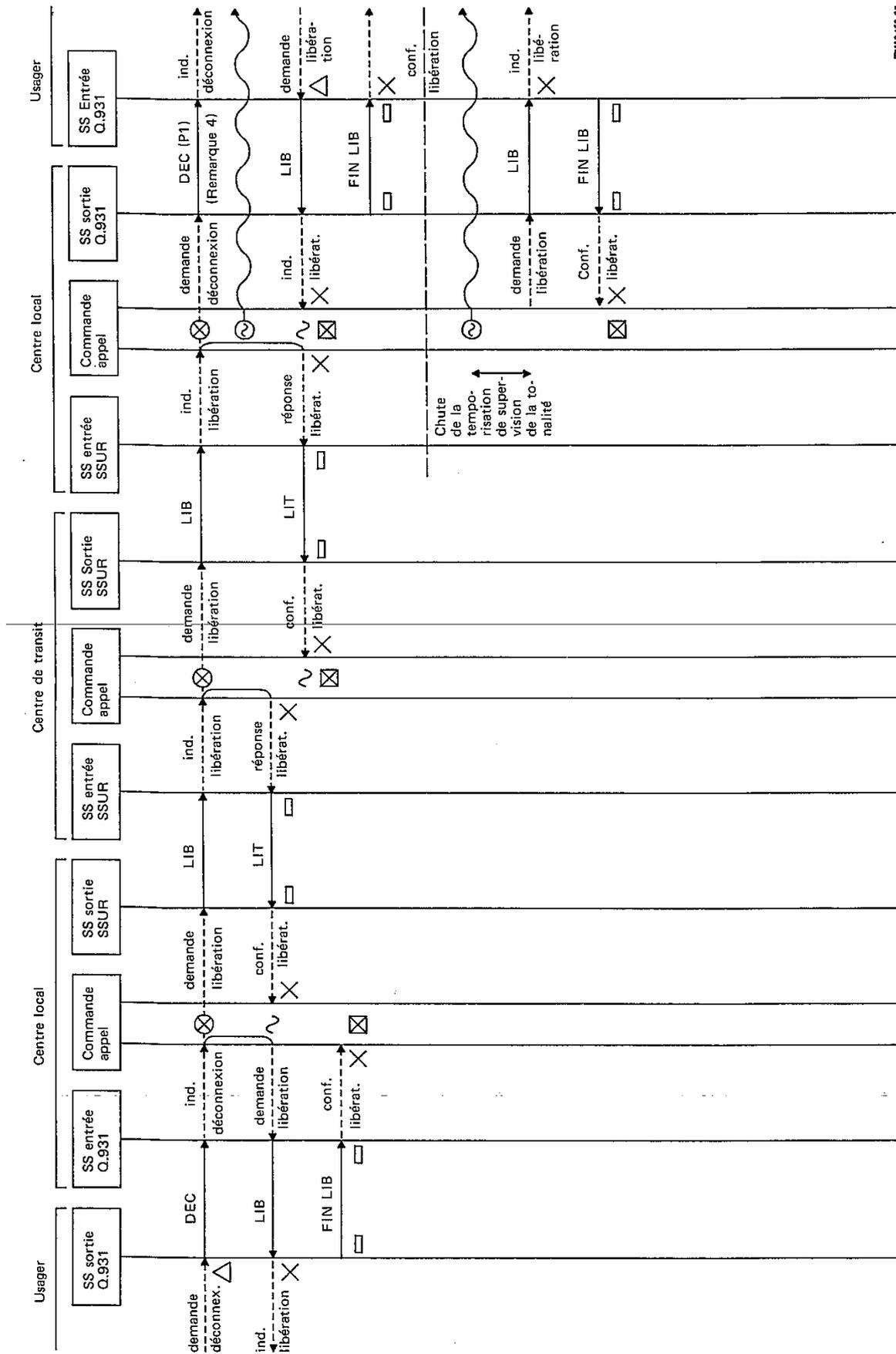


(Les remarques sont énumérées au § 4.1.4)

FIGURE 20/Q.699

Procédure normale de libération d'appel, sans fourniture de tonalité (Remarque 1)

T1104U-33

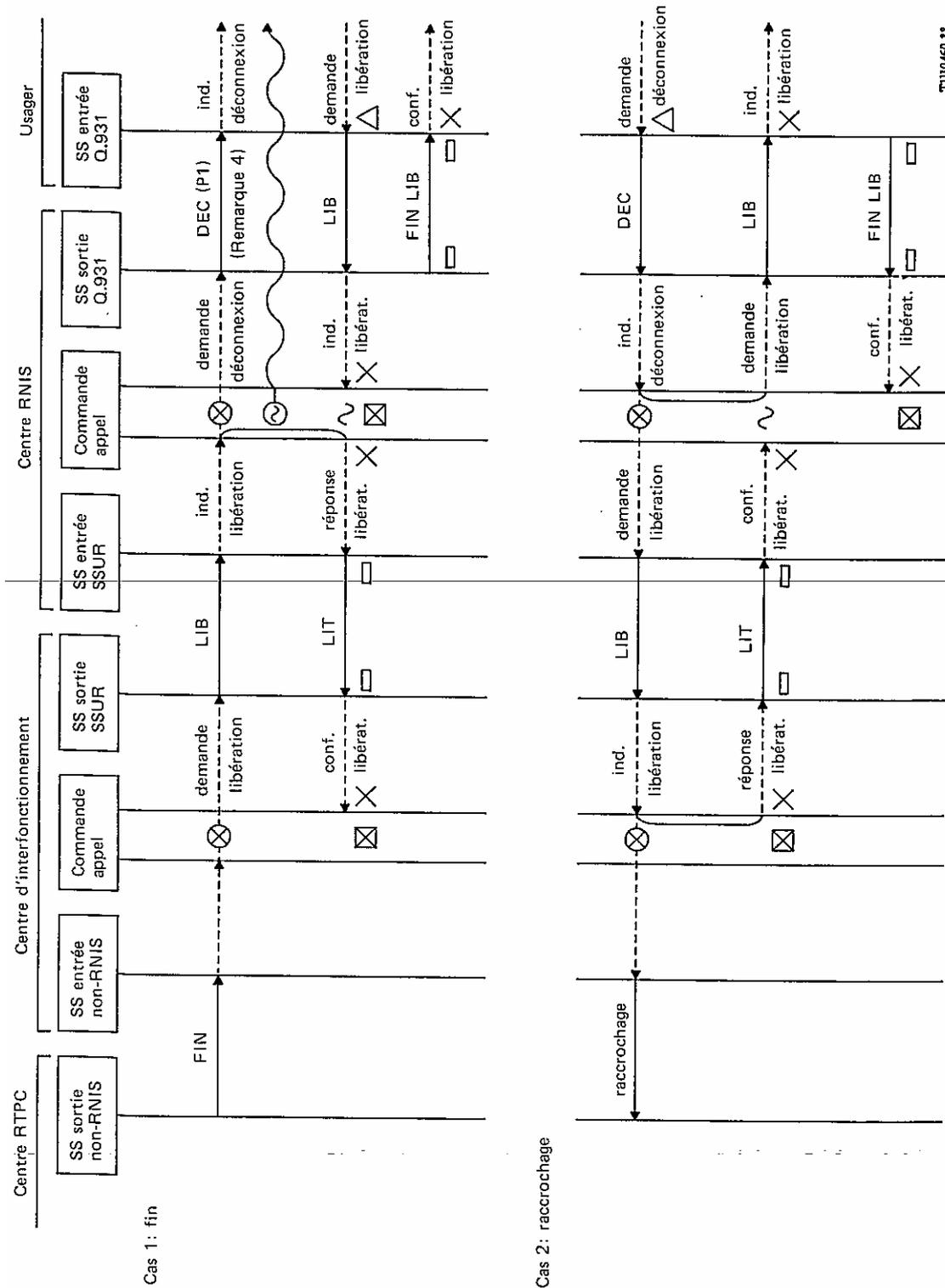


T110450-38

(Les remarques sont énumérées au § 4.1.4)

FIGURE 21/Q.699

Procédure normale de libération avec fourniture de tonalité (Remarque 3)

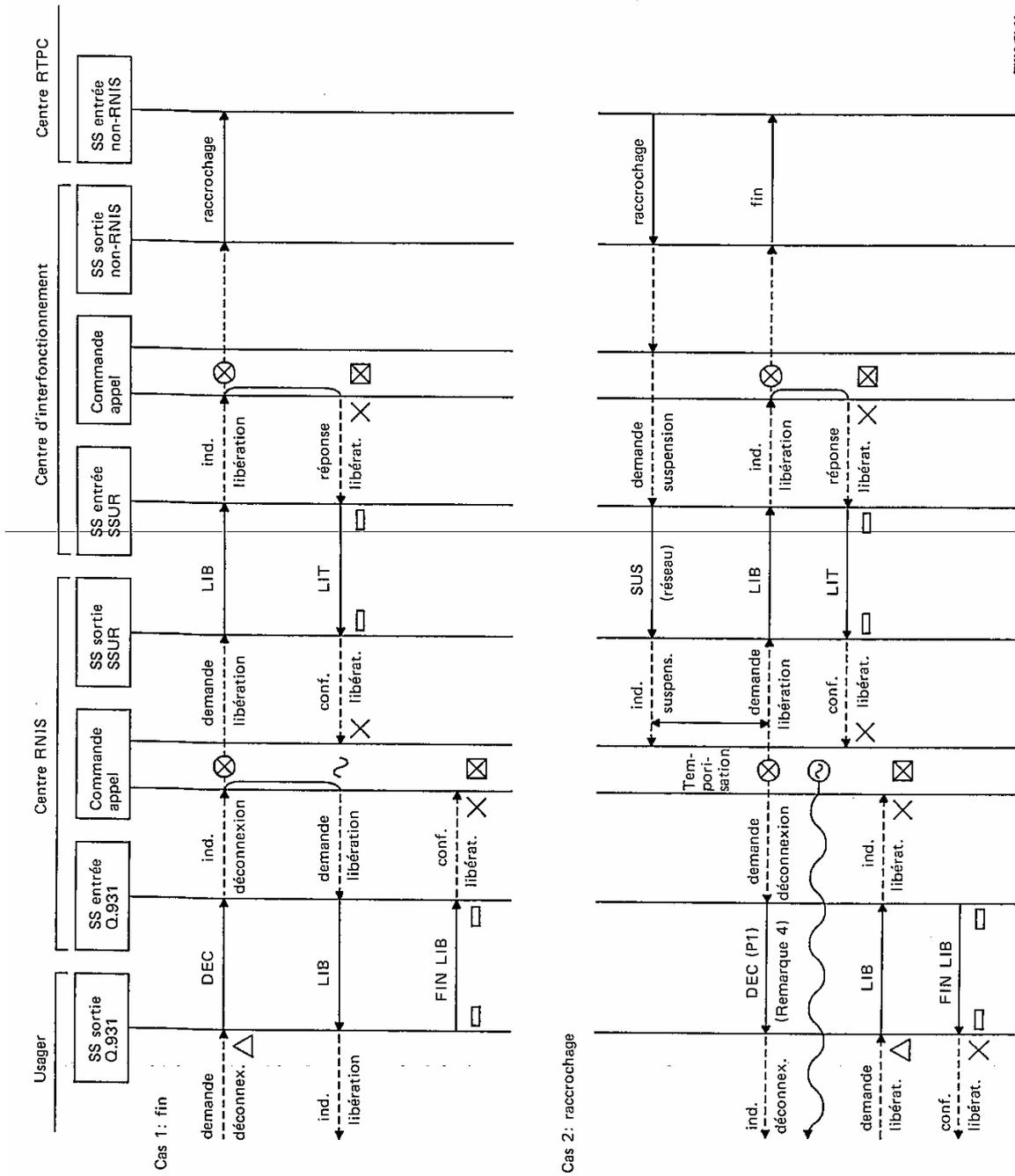


(Les remarques sont énumérées au § 4.1.4)

FIGURE 22/Q.699

Procédure normale de libération pour l'interfonctionnement RTPC-RNIS

T110460-38



T1110471-88

FIGURE 23/Q.699

Procédure normale de libération pour l'interfonctionnement RNIS-RTTPC

(Les remarques sont énumérées au § 4.1.4)

4.2 *Mise en correspondance des paramètres*

La présente section contient le tableau de mise en correspondance des messages et paramètres associés Q.763/Q.931.

TABLEAU 16/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres pour la procédure de libération d'appel RNIS**

	Usager/réseau	Réseau	Usager/réseau
Message	DÉCONNEXION	←→ LIBÉRATION ←→	DÉCONNEXION
Contenu	*cause	*cause	*cause

TABLEAU 17/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres pour la procédure de libération d'appel RTPC-RNIS (libération par l'abonné demandé)**

	RTPC	Réseau	Usager/réseau
Message	Signal de raccrochage	←→ LIBÉRATION ←→	DÉCONNEXION
Contenu		*cause	*cause

TABLEAU 18/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres pour la procédure de libération d'appel RTPC-RNIS (libération par l'abonné demandé)**

	RTPC	Réseau	Usager/réseau
Message	Signal de fin	←→ LIBÉRATION ←→	DÉCONNEXION
Contenu		*cause # 16, libération normale d'appel	*cause # 16, libération normale d'appel

TABLEAU 19/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres pour la procédure  
de libération d'appel RNIS-RTPC (libération par l'abonné demandeur)**

	Usager/réseau	Réseau	RTPC
Message	DÉCONNEXION	LIBÉRATION	Signal de fin
Contenu	*cause	*cause	

## 5 Spécification de l'interfonctionnement pour les procédures applicables en cas d'échec de l'appel

### 5.1 Diagrammes flèche

La présente section contient les diagrammes flèche relatifs aux procédures applicables en cas d'échec de l'appel.

#### 5.1.1 Echec de l'appel – Liaisons de données point à point

La figure 24/Q.699 représente la procédure applicable en cas d'échec de l'appel, quand des tonalités/annonces dans la bande ne sont pas fournies (par exemple, service support sans restriction à 64 kbit/s). Au centre de destination, le message de fin de libération est transformé en un message de libération via les primitives indication de rejet et demande de libération. Au centre d'origine, le message de libération est transformé en un message de déconnexion via les primitives indication de libération et demande de déconnexion.

#### 5.1.2 Echec de l'appel – Liaison de données de diffusion

La figure 25/Q.699 représente la procédure applicable en cas d'échec de l'appel, quand des tonalités/annonces dans la bande ne sont pas fournies (par exemple, service support sans restriction à 64 kbit/s) et quand une liaison de données de diffusion doit desservir le demandé. Le retour du message de fin de libération via une liaison de données de diffusion est optionnel. Dans le cas représenté, à la réception du message de fin de libération au centre de destination, la valeur de cause est retenue et, pour tenir compte du fait qu'un autre terminal peut accepter l'appel, la primitive indication de rejet n'est pas engendrée avant l'expiration de la temporisation T303.

*Remarque* – Lorsque avant l'expiration de la temporisation T303, le réseau ne reçoit pas de réponse au message initial d'établissement, le message d'établissement est retransmis et la temporisation est réarmée. Si le réseau ne reçoit pas de réponse avant la deuxième expiration de la temporisation T303, la primitive indication de rejet est engendrée.

Le message de libération est alors produit à partir des primitives indication de rejet et demande de libération. Au centre d'origine, le message de libération est transformé en un message de déconnexion, via les primitives indication de libération et demande de déconnexion.

#### 5.1.3 Echec de l'appel – Tonalité/annonce fournie au centre d'origine

La figure 26/Q.699 représente la procédure applicable en cas d'échec quand des tonalités ou des annonces sont engendrées dans le centre d'origine dans la direction de l'usager RNIS, à la suite de la réception d'un message de libération.

La temporisation T306 est armée une fois la tonalité/annonce appropriée envoyée. La figure 26/Q.699 représente la libération de l'usager RNIS d'origine avant la fin de la temporisation T306.

#### 5.1.4 Echec de l'appel – Tonalité fournie par le centre de destination

La figure 27/Q.699 représente un appel infructueux lorsque certaines tonalités et certaines annonces ne peuvent être engendrées que dans le centre de destination (ou le centre de transit) pendant l'établissement de l'appel. Un cas typique, par exemple, est l'annonce d'un changement de numéro, quand l'information de changement de numéro n'est disponible qu'au centre local de destination. Par ailleurs, une annonce spécifique peut être fournie par un centre de transit pour indiquer, par exemple, que tous les circuits desservant une destination particulière sont occupés.

Le centre d'origine envoie un message de déconnexion à l'utilisateur demandeur, avec l'indicateur de progression # 8, indiquant ainsi que l'information dans la bande est disponible. L'information dans la bande une fois connectée, les procédures normales de libération s'appliquent.

#### 5.1.5 *Echec de l'appel – Expiration de la temporisation de supervision de tonalité/annonce au centre d'origine*

La figure 28/Q.699 représente le cas de la fin de la temporisation de supervision d'une annonce au centre local. La situation est très semblable à celle du § 5.1.3, à cela près que le demandeur ne met pas fin à l'appel après l'envoi de la tonalité. La temporisation T306 vient alors à expiration.

#### 5.1.6 *Interfonctionnement RNIS-RTPC – Tonalité/annonce fournie par le centre de destination dans le RTPC*

La figure 29/Q.699 représente un appel infructueux lorsque l'envoi de tonalités et d'annonces est fait par le centre de destination au cours de la phase d'établissement de l'appel. Dans ce cas, un message d'adresse complète est retourné à partir du point d'interfonctionnement avec les indicateurs présentés comme dans la remarque 8 (voir le § 5.1.8). Cela est mis en correspondance avec un message de progression au centre local d'origine, l'indicateur de progression prenant la valeur 1 pour indiquer que l'information dans la bande peut être disponible. Cette séquence s'applique aux échecs survenant en un point quelconque dans le RTPC.

#### 5.1.7 *Libération prématurée – Liaison de données point à point*

La figure 30/Q.699 représente une situation de libération prématurée alors que la libération est reçue au centre local de destination avant une réponse quelconque du terminal. Dans ce cas, un message de déconnexion est envoyé à l'utilisateur demandé et la procédure normale de libération de l'appel est déclenchée.

#### 5.1.8 *Remarques relatives aux figures 24/Q.699-30/Q.699*

*Remarque 1* – Cette procédure est applicable quand ne sont pas fournies des tonalités/annonces dans la bande, par exemple, dans le cas du service support sans restriction à 64 kbit/s.

*Remarque 2* – Ce message est délivré par une liaison de données point à point.

*Remarque 3* – Ce message est envoyé par une liaison de données de diffusion.

*Remarque 4* – La temporisation T306 est armée dans le bloc de protocole Q.931.

*Remarque 5* – Si des tonalités/annonces sont fournies, un message de déconnexion contenant l'indicateur de progression # 8 peut être envoyé. Un message de progression contenant l'indicateur de progression # 8 peut aussi être envoyé.

*Remarque 6* – Les annonces personnalisées ne peuvent être fournies que par ce centre.

*Remarque 7* – La temporisation de supervision de tonalité/annonce vient à expiration.

*Remarque 8* – Dans le message d'adresse complète, les indicateurs d'appel vers l'arrière se présentent comme suit:

indicateur d'accès RNIS = non-RNIS

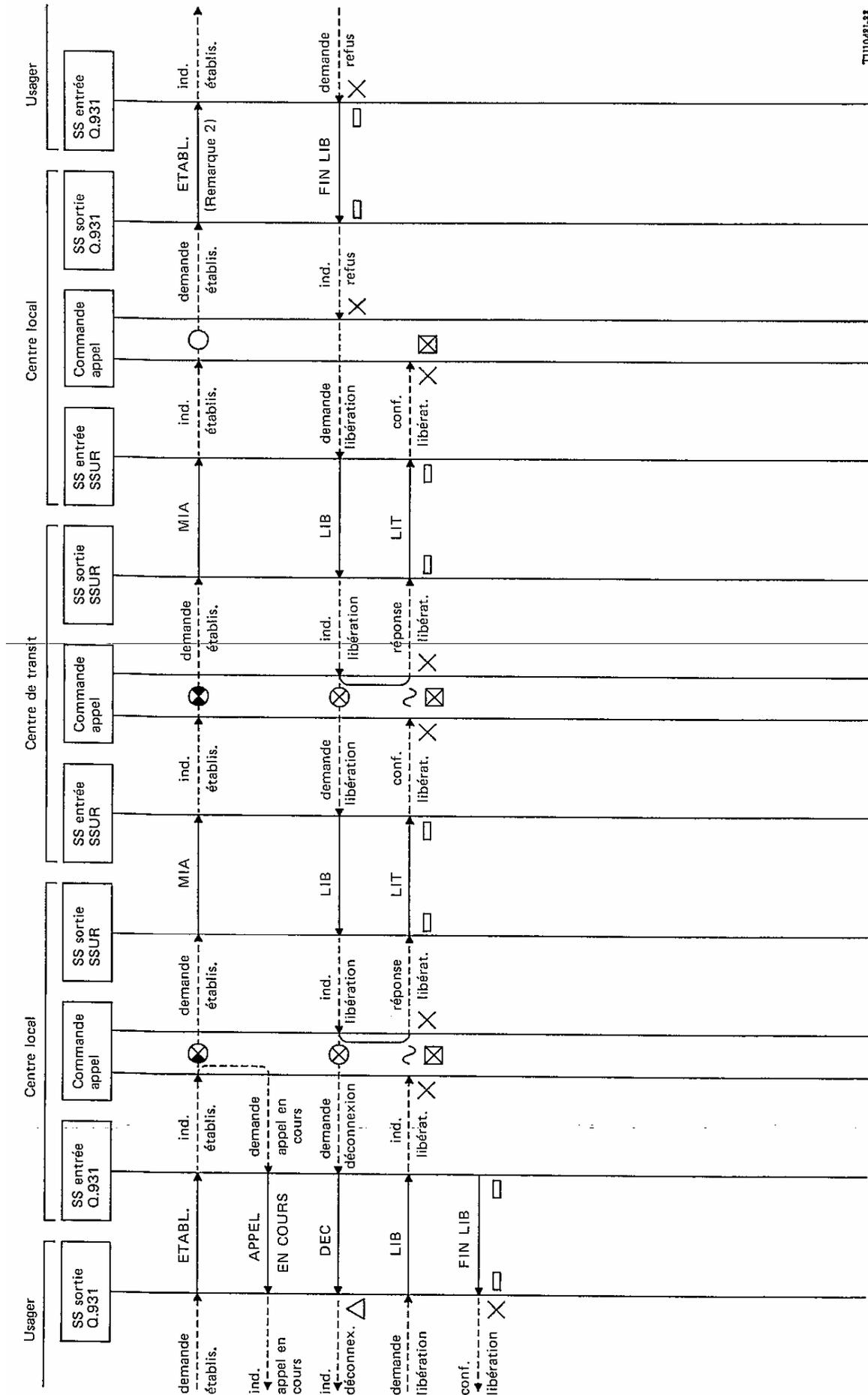
indicateur de commande de protocole = interfonctionnement

indicateur de l'état de la ligne appelée = pas d'indication.

*Remarque 9* – Pour l'instant de connexion, voir le § 2.1.9.1 de la Recommandation Q.764.

*Remarque 10* – Si l'utilisateur RNIS qui met fin à l'appel est l'utilisateur demandé, ce message devient un message de raccrochage.

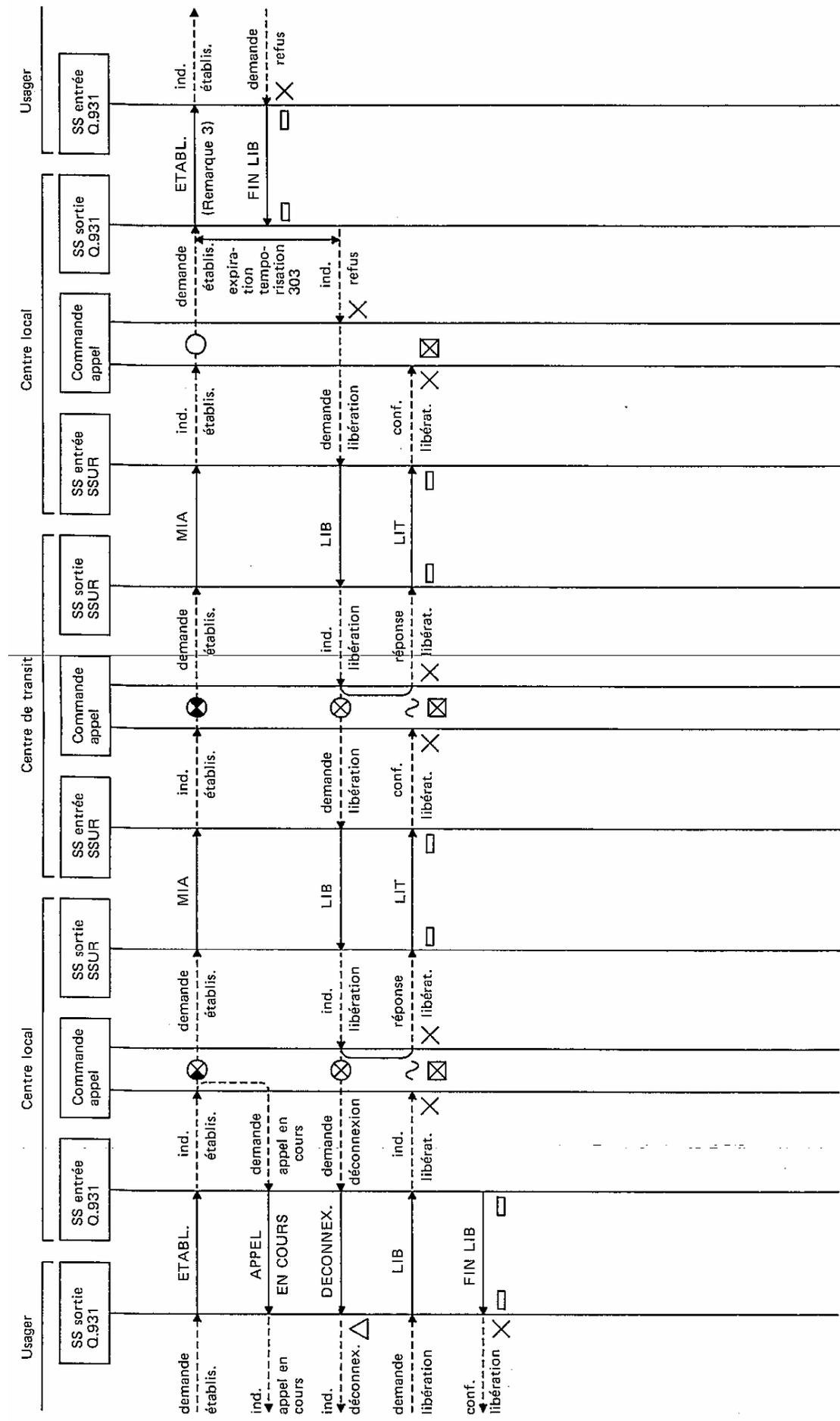
*Remarque 11* – Le message de déconnexion n'est pas envoyé dans le cas point-multipoint. Les terminaux sont libérés à mesure qu'ils répondent.



TIIU481-88

FIGURE 24/Q.699

Echec de l'appel -  
Liaison de données point à point (Remarque 1)

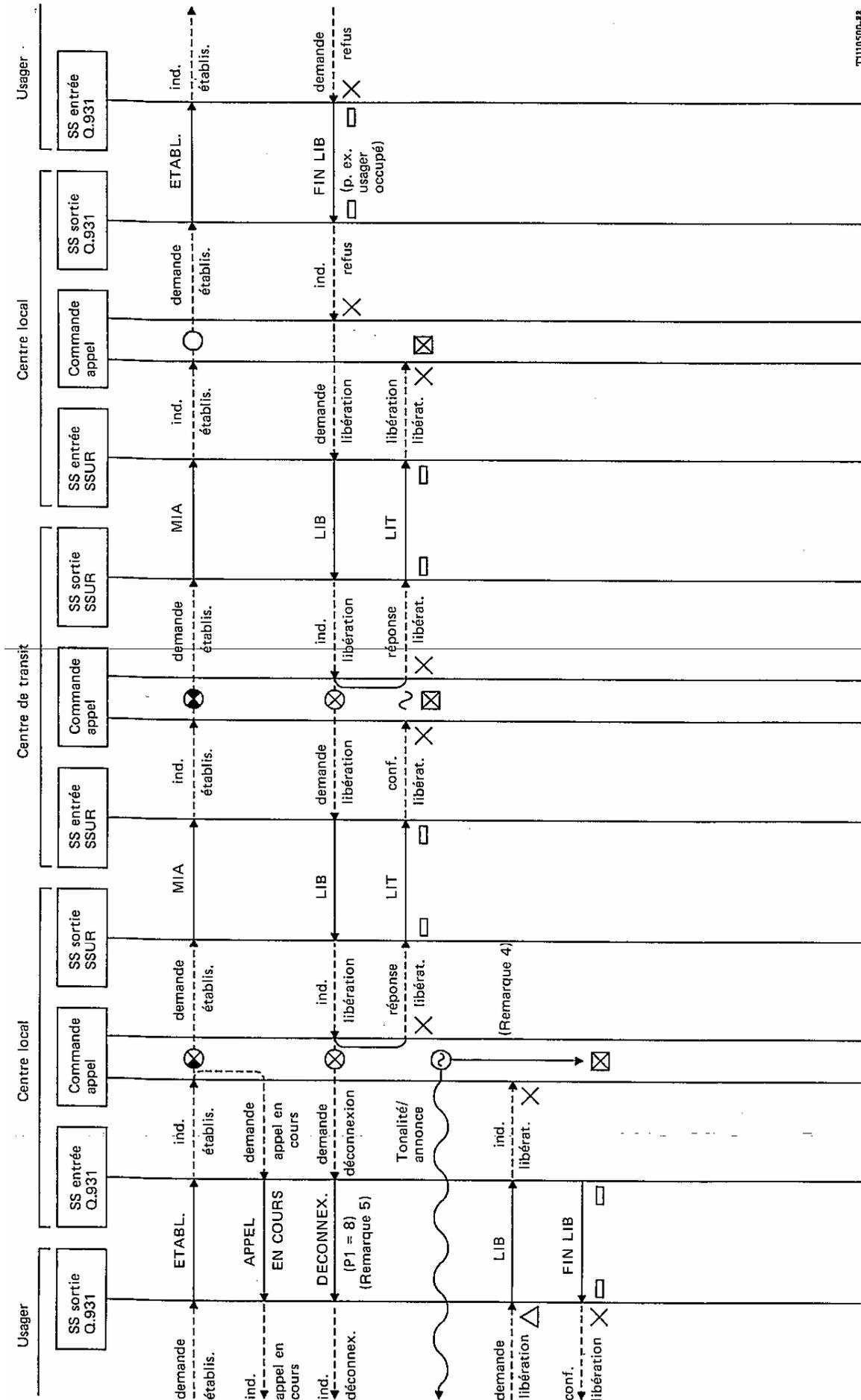


(Les remarques sont énumérées au § 5.1.8)

FIGURE 25/Q.699

Echec de l'appel.  
Liaison de données de diffusion (Remarque 1)

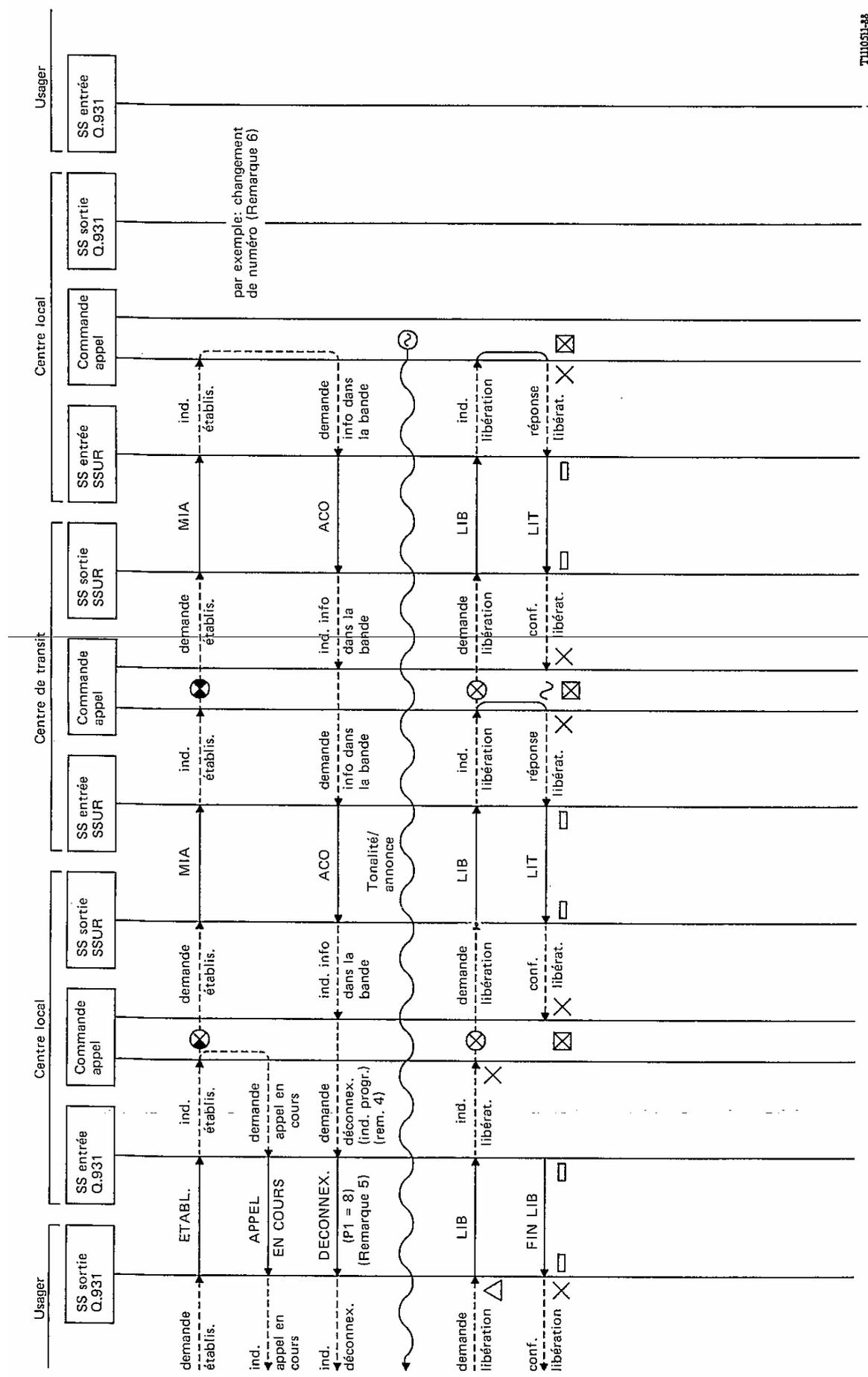
T1110491-33



(Les remarques sont énumérées au § 5.1.8)

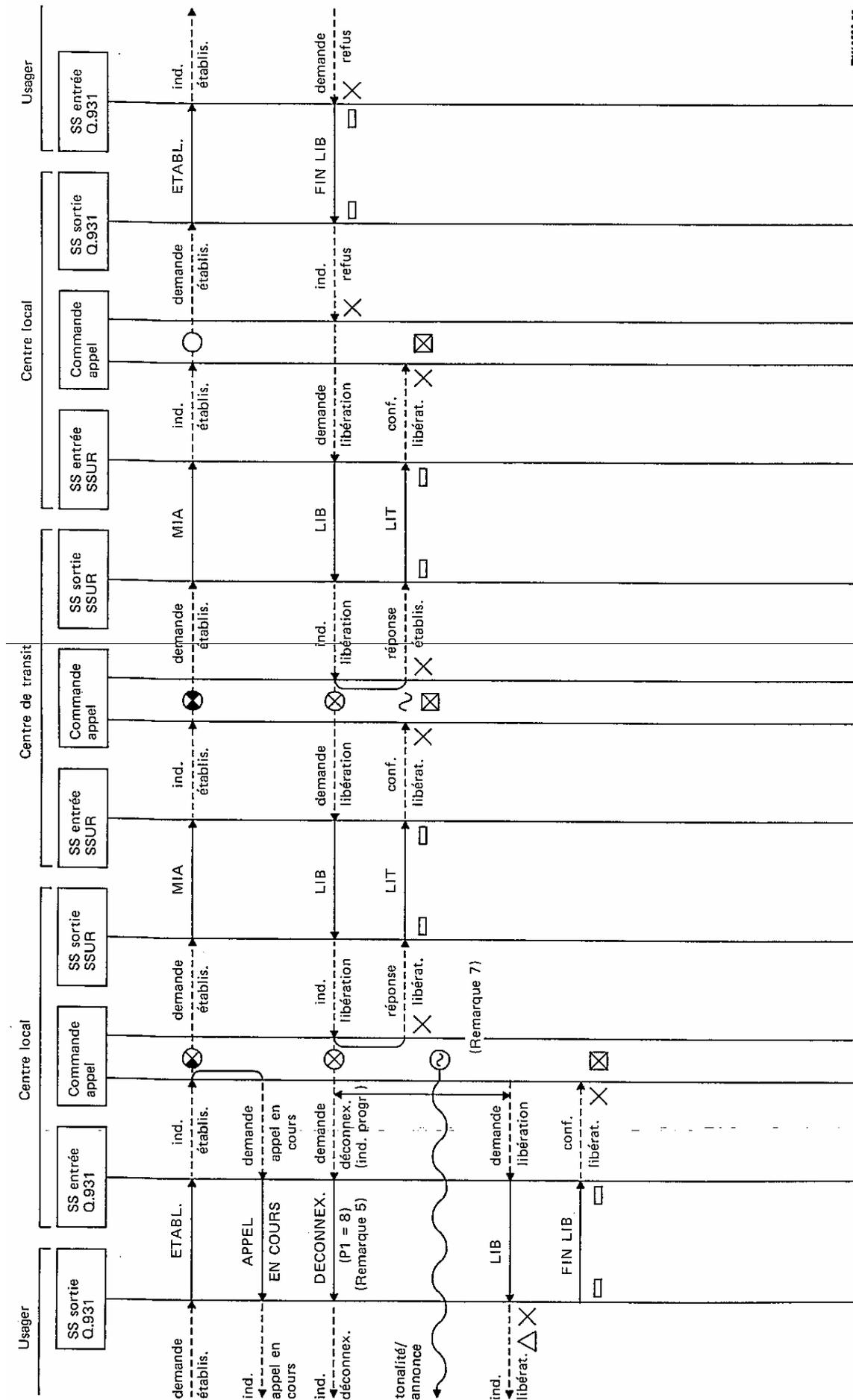
FIGURE 26/Q.699

Echec de l'appel.  
Tonalité/annonce fournie au centre d'origine



(Les remarques sont énumérées au § 5.1.8)

FIGURE 27/Q.699  
Echec de l'appel.  
Tonalité/annonce fournie par le centre de destination

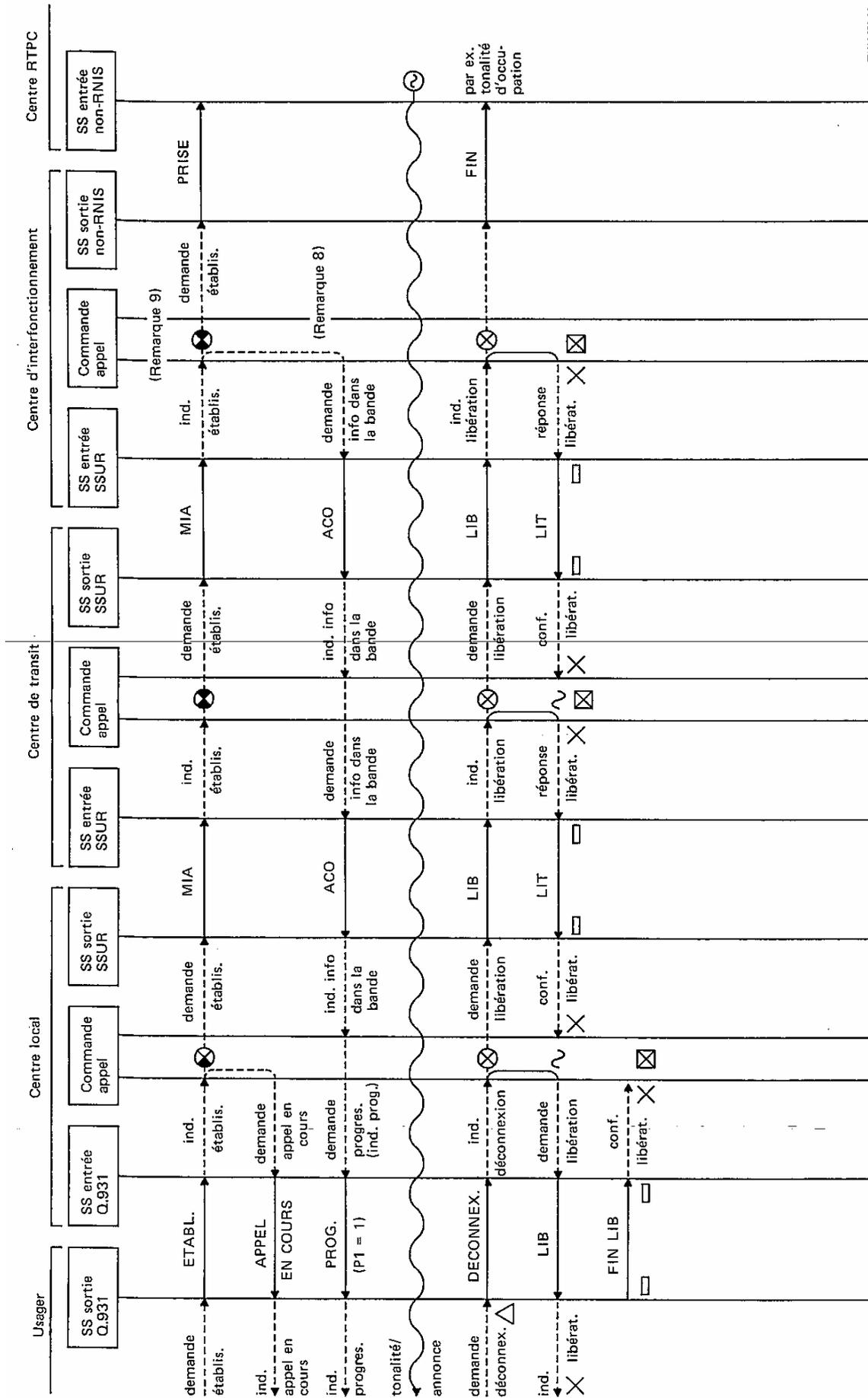


TJ110520-88

(Les remarques sont énumérées au § 5.1.8)

FIGURE 28/Q.699

Echec de l'appel.  
La temporisation de supervision de tonalité/annonce vient à expiration au centre d'origine

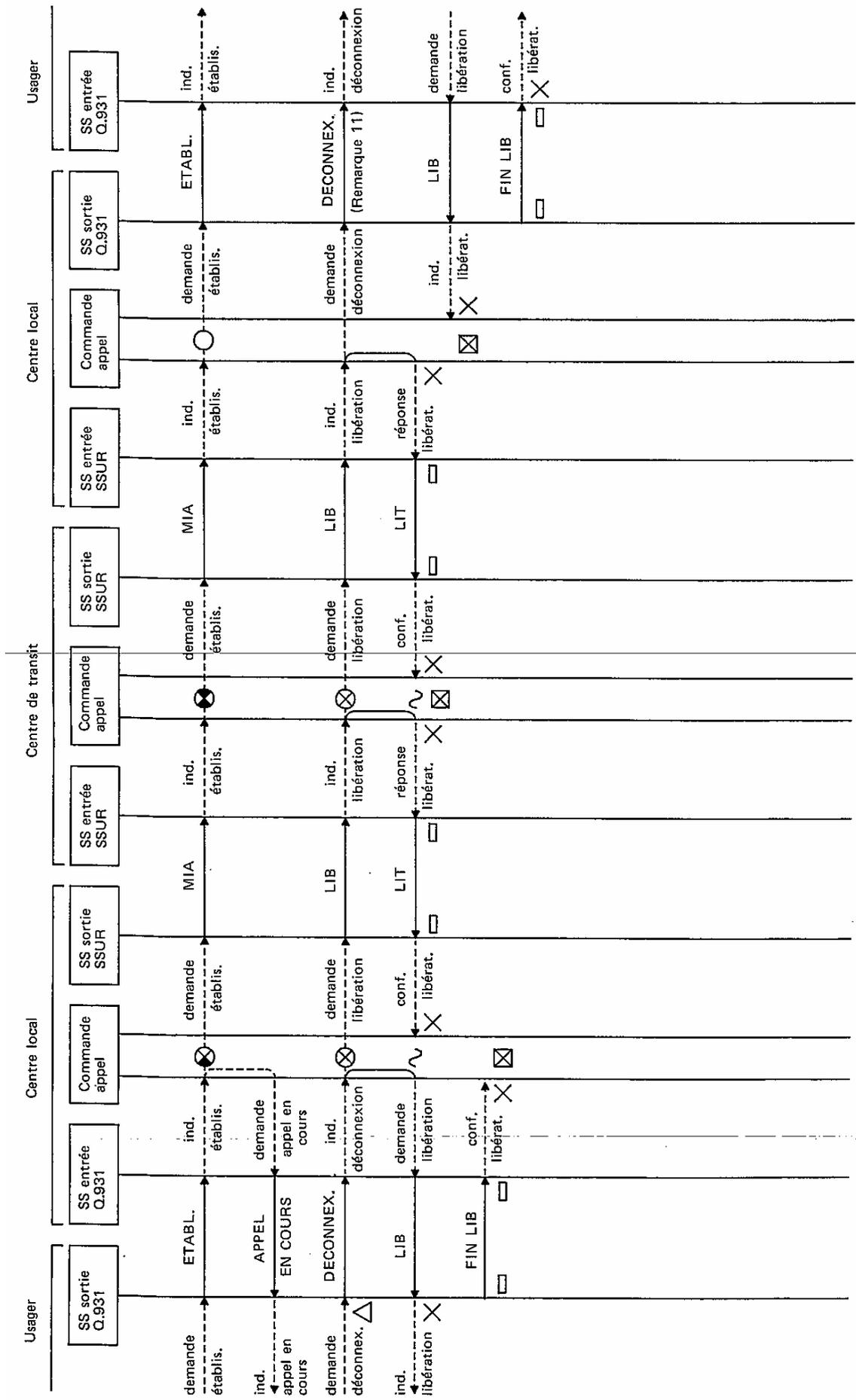


71110531-88

(Les remarques sont énumérées au § 5.1.8)

FIGURE 29/Q.699

Interfonctionnement RNIS-RTPC  
Tonalités/annonces fournies par le centre de destination dans le RTPC



T1105-40-38

(Les remarques sont énumérées au § 5.1.8)

FIGURE 30/Q.699  
Libération prématurée.  
Liaison de données point à point

5.2 Mise en correspondance des paramètres

La présente section contient les tableaux de mise en correspondance des messages et paramètres associés Q.763/Q.931.

TABLEAU 20/Q.699

Mise en correspondance des paramètres du message d'adresse complète du sous-système utilisateur pour le RNIS

	Usager/réseau d'origine ←	← Réseau
Message	DÉCONNEXION (Q.931)	MESSAGE D'ADRESSE COMPLÈTE (SSUR)
Contenu	Cause indicateur de progression	Cause indicateur d'information dans la bande (tonalité ou annonce partie fournie par le réseau)

Remarque – Dans ce cas, l'inclusion d'un indicateur de progression est obligatoire.

TABLEAU 21/Q.699

Mise en correspondance des paramètres de progression d'appel SSUR

	Usager/réseau d'origine	Réseau
Message	PROGRESSION (Q.931)	MESSAGE ADRESSE COMPLÈTE (SSUR)
Contenu	Cause indicateur de progression	Cause indicateur d'information dans la bande (tonalité/annonce partie fournie par le réseau)

Remarque – Dans ce cas, l'inclusion d'un indicateur de progression est obligatoire.

TABLEAU 22/Q.699

Mise en correspondance des éléments d'information du message de fin de libération Q.931

	Usager/réseau d'origine	Réseau	Usager/réseau de destination
Message	DÉCONNEXION (Q.931) ←	← LIBÉRATION (SSUR) ←	← FIN DE LIBÉRATION (Q.931)
Contenu	cause	cause	cause

Remarque – L'indicateur de progression est inclus quand des tonalités/annonces sont fournies au centre local d'origine et quand le mode de fonctionnement du support = parole ou audio 3,1 kHz (voir la figure 5.3).

TABLEAU 23/Q.699

**Autre mise en correspondance des éléments d'information du message de fin de libération Q.931**

	Usager/réseau d'origine ← Réseau ← Usager/réseau de destination		
Message	PROGRESSION (Q.931)	LIBÉRATION (SSUR)	FIN DE LIBÉRATION (Q.931)
Contenu	cause	cause	cause

**6 Spécification de l'interfonctionnement pour les procédures de suspension/reprise****6.1 Diagrammes flèche**

La présente section contient les diagrammes concernant les procédures de suspension/reprise dans l'interfonctionnement Q.931/Q.764.

**6.1.1 Procédures de suspension/reprise – Echec et réussite**

La figure 31/Q.699 représente les procédures de suspension/reprise dans les cas de réussite et dans les cas d'échec.

Le point de contrôle et de supervision de la suspension est le centre local d'origine et, peut-être, un central directeur dans le réseau.

Le protocole SSUR dans le réseau est utilisé pour transmettre la notification à l'extrémité éloignée du centre d'origine.

**6.1.2 Suspension/reprise – Contrôle et supervision dans la TNA**

La figure 32/Q.699 représente les procédures d'interfonctionnement de suspension/reprise lorsque le point de contrôle et de supervision est situé dans la TNA.

**6.1.3 Suspension/reprise – Interfonctionnement RNIS/RTPC**

La figure 33/Q.699 représente les procédures de suspension/reprise pour l'interfonctionnement RNIS-RTPC.

**6.1.4 Suspension/reprise – Interfonctionnement RTPC/RNIS**

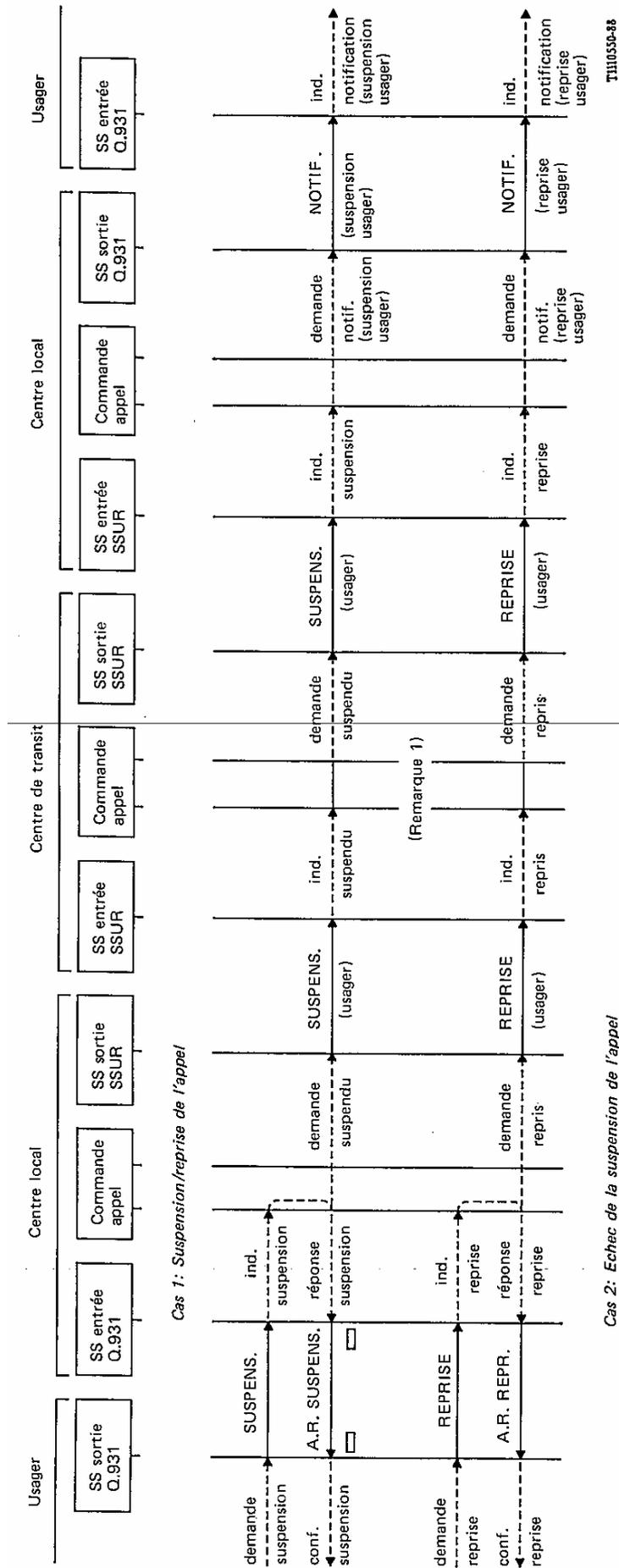
La figure 34/Q.699 représente les procédures de suspension/reprise pour l'interfonctionnement RTPC-RNIS.

**6.1.5 Remarques relatives aux figures 31/Q.699-34/Q.699**

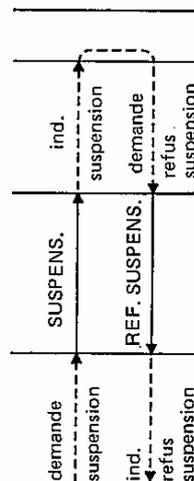
*Remarque 1* – Contrôle et supervision dans un centre directeur.

*Remarque 2* – La supervision peut être effectuée par le centre d'interfonctionnement. Dans ce cas, les messages de raccrochage et de nouvelle réponse ne sont pas envoyés.

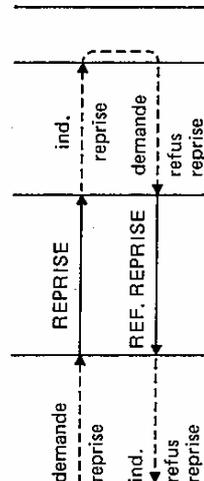
*Remarque 3* – Quand un message de déconnexion est envoyé par l'utilisateur de destination, la procédure de libération applicable est conforme aux dispositions du § 4.



Cas 2: Echec de la suspension de l'appel



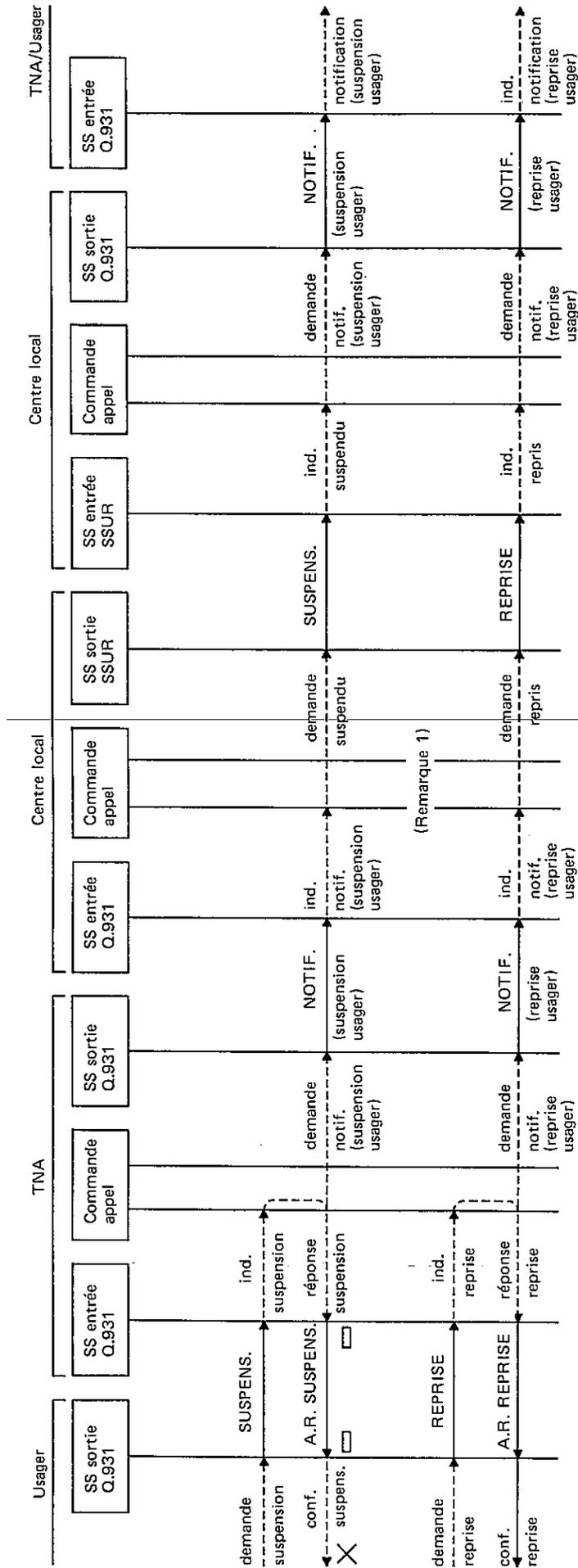
Cas 3: Echec de la reprise de l'appel



(Les remarques sont énumérées au § 6.1.5)

FIGURE 31/Q.699

Interfonctionnement suspension/reprise

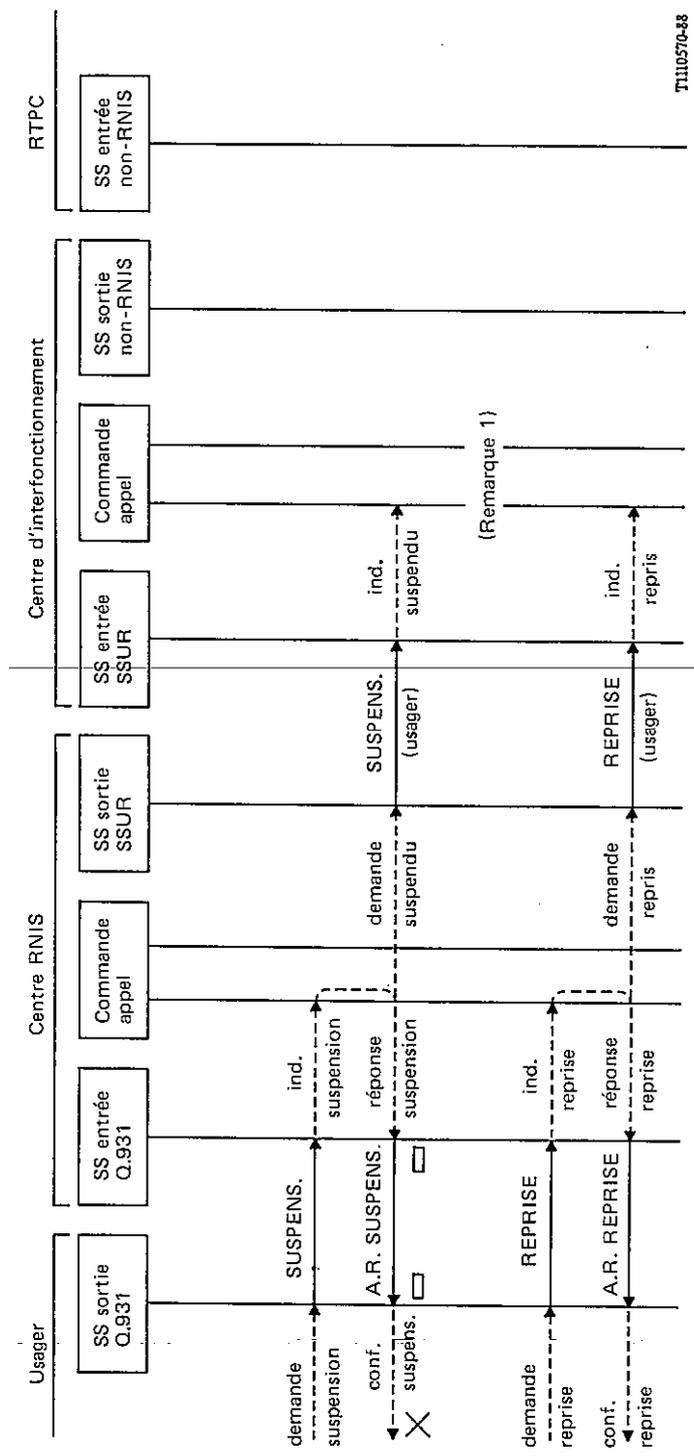


(Les remarques sont énumérées au § 6.1.5)

TI110561-38

FIGURE 32/Q.699

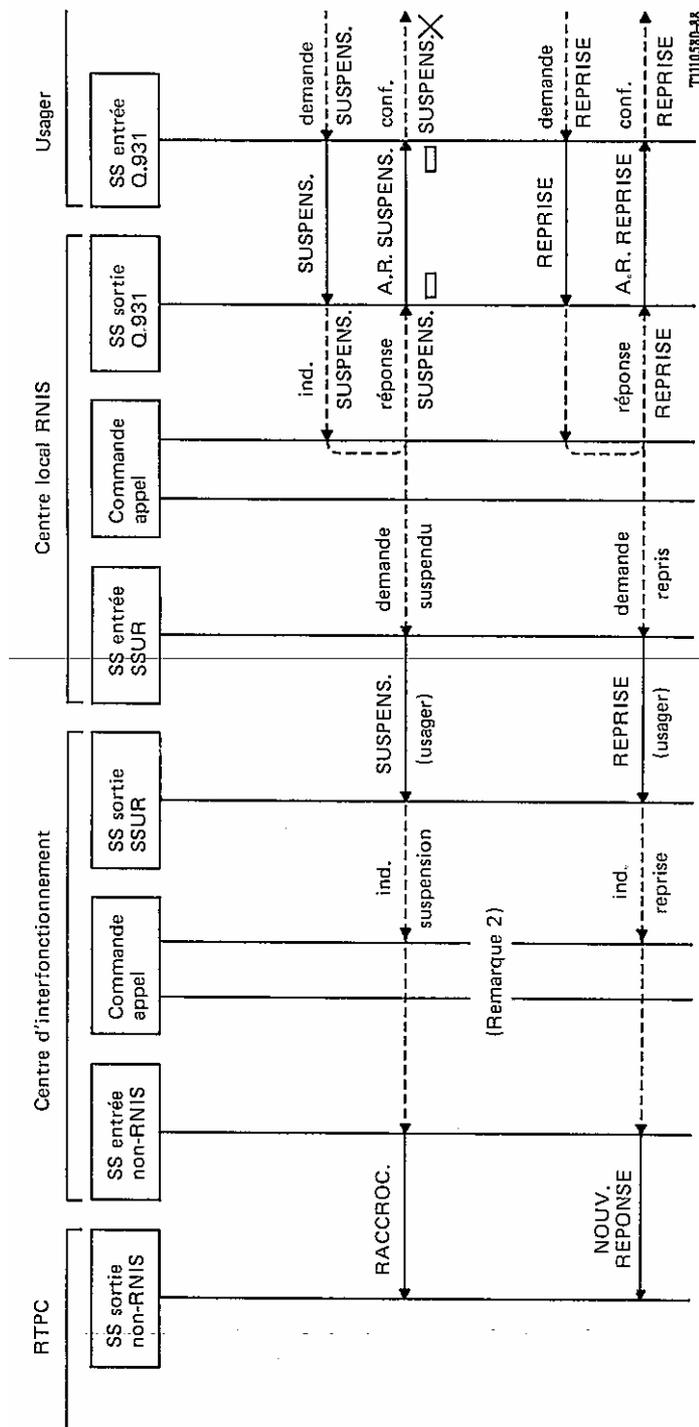
Interfonctionnement suspension/reprise lorsque le point en contrôle est situé dans la TNA



(Les remarques sont énumérées au § 6.1.5)

FIGURE 33/Q.699

Diagramme de suspension/reprise dans le cas d'interfonctionnement RNIS-RTPC



(Les remarques sont énumérées au § 6.1.5)

FIGURE 34/Q.699

Diagramme de suspension/reprise pour l'interfonctionnement RTPC-RNIS

TH10580-38

6.2 *Mise en correspondance des paramètres*

La présente section contient la mise en correspondance des messages et paramètres associés Q.763/Q.931.

TABLEAU 24/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres SUSPENSION/REPRISE**

	Usager/réseau →	Réseau →	Usager/réseau
Message/élément d'information paramètre	SUSPENSION	SUSPENSION indicateur de suspension/reprise (remarque)	NOTIFICATION indicateur de notification (suspension par l'utilisateur)
	REPRISE	REPRISE indicateur de suspension/reprise (remarque)	NOTIFICATION indicateur de notification (reprise par l'utilisateur)

*Remarque* – Dans Q.763, les valeurs de l'indicateur de SUSPENSION/REPRISE sont respectivement «à l'initiative de l'abonné RNIS» et «à l'initiative du réseau». Ce message SUSPENSION/REPRISE n'est mis en correspondance avec le message NOTIFICATION Q.931 que quand l'indicateur SUSPENSION/REPRISE a la valeur «à l'initiative de l'abonné RNIS».

TABLEAU 25/Q.699

**Mise en correspondance des paramètres SUSPENSION/REPRISE pour interfonctionnement avec TNA**

Usager/réseau	TNA/réseau	Réseau	Réseau/TNA	TNA/usager
SUSPENSION	NOTIFICATION indicateur de notification (suspension par l'utilisateur) (remarque 2)	SUSPENSION indicateur de suspension/reprise (remarque 1)	NOTIFICATION indicateur de notification (suspension par l'utilisateur)	NOTIFICATION indicateur de notification (suspension par l'utilisateur)
REPRISE	NOTIFICATION indicateur de notification (reprise par l'utilisateur) (remarque 2)	REPRISE indicateur de suspension/reprise (remarque 1)	NOTIFICATION indicateur de notification (reprise par l'utilisateur)	NOTIFICATION indicateur de notification (reprise par l'utilisateur)

*Remarque 1* – Dans Q.763, les valeurs de l'indicateur de SUSPENSION/REPRISE sont respectivement «à l'initiative de l'abonné RNIS» et «à l'initiative du réseau». Ce message de SUSPENSION/REPRISE n'est mis en correspondance avec le message NOTIFICATION Q.931 que quand l'indicateur SUSPENSION/REPRISE a la valeur «à l'initiative de l'abonné RNIS».

*Remarque 2* – Ce n'est que quand le message NOTIFICATION indique SUSPENSION/REPRISE que ce message est mis en correspondance avec les messages SSUR SUSPENSION et REPRISE.

## ANNEXE A

(à la Recommandation Q.699)

### Source de la production de la tonalité d'occupation

#### A.1 Introduction

A.1.1 La présente annexe présente un jeu de règles au moyen desquelles peut être déterminé, dans le cas d'interfonctionnement de signalisation, l'emplacement du point où est engendrée la tonalité d'occupation.

A.1.2 On se souviendra que lorsqu'une tonalité d'occupation est engendrée en un autre emplacement que le centre d'origine, un trajet de bout en bout doit exister entre la source de la tonalité d'occupation et l'utilisateur.

#### A.2 Terminologie

A.2.1 Les termes centre d'origine et centre de destination désignent le centre de réseau public le plus proche de l'utilisateur terminal considéré.

*Remarque 1* – Quand il n'existe pas de pré-arrangement approprié entre un centre de réseau public et l'utilisateur demandeur ou demandé, que le centre est celui qui est le plus proche de l'utilisateur terminal et qui, dans le cadre de la présente terminologie, sert en conséquence de central d'origine ou de central de terminaison.

*Remarque 2* – Certains réseaux peuvent, conformément à une option de réseau, permettre aux TNA d'engendrer une tonalité d'occupation (par exemple, conformément à l'annexe C/Q.931 ou à l'annexe O/Q.931). Dans ce cas, les règles suivantes seront également applicables, moyennant l'utilisation du terme TNA pour remplacer «centre d'origine» ou «centre de destination» selon le cas.

A.2.2 Il y a trois types de signalisation à considérer dans ces discussions:

- i) les systèmes de signalisation RNIS: système de signalisation n° 7, Sous-système Utilisateur pour le RNIS (SS7 SSUR) et interface usager-réseau RNIS,
- ii) les systèmes de signalisation RTPC du type 1 qui peuvent transmettre un message de libération (par exemple, signal d'occupation de l'utilisateur) en cas d'appel infructueux, par exemple, SS7 SSUT, SS6, R2, et
- iii) les systèmes de signalisation RTPC du type 2 qui ne peuvent transmettre de message de libération (par exemple, signal d'occupation de l'utilisateur) en cas d'appel infructueux, par exemple, R1. Dans ces systèmes de signalisation, la tonalité d'occupation est utilisée pour indiquer que l'interface de l'utilisateur demandé est occupée.

#### A.3 Règles

La présente section présente le jeu de règles applicables aux services support parole et 3,1 kHz audio.

##### A.3.1 Règle n° 1

Pour les connexions RNIS-RNIS, les tonalités d'occupation dans la bande seront normalement engendrées au centre d'origine. Le centre de destination engendrera un message de libération à destination du centre d'origine quand il aura constaté ou qu'il lui aura été notifié que l'interface de l'utilisateur est occupée.

##### A.3.2 Règle n° 2

Pour les connexions non-RNIS-RNIS, la tonalité d'occupation dans la bande sera normalement engendrée au centre d'interfonctionnement. Le centre de destination engendrera un message de libération dans la direction du centre d'origine. Le premier centre qui ne pourra pas engendrer ou transmettre le message de libération (ou la tonalité d'occupation de l'utilisateur) dans la direction du centre d'origine sera défini comme centre d'interfonctionnement et engendrera la tonalité d'occupation. Ce centre d'interfonctionnement sert de point d'interfonctionnement entre un système de signalisation RNIS et un système de signalisation RTPC du type 2 ou entre un système de signalisation RTPC du type 1 et un système de signalisation RTPC du type 2. Un réseau contenant à la fois le centre de destination et le centre d'interfonctionnement pourra sur option fournir la totalité d'occupation à partir d'un emplacement quelconque du réseau.

### A.3.3 Règle n° 3

Pour les connexions RNIS-non-RNIS, la tonalité d'occupation dans la bande sera engendrée au centre d'origine ou dans le réseau non-RNIS. La source de cette tonalité dépendra de la configuration de la connexion et sera uniquement déterminée par ce qui suit:

- pour les connexions RNIS-non-RNIS:
  - a) dans lesquelles une signalisation RNIS existe du centre d'origine au centre de destination, ou
  - b) dans lesquelles une signalisation RNIS et une signalisation de type 1 existent du centre d'origine au centre de destination, la tonalité d'occupation dans la bande sera engendrée au centre d'origine;
- pour toutes les autres connexions RNIS-non-RNIS, la tonalité d'occupation dans la bande sera engendrée dans le réseau non-RNIS.

*Remarque* – Lorsqu'un traitement spécial des appels est offert en cas d'occupation de l'utilisateur, le ou les centres autres que ceux qui sont spécifiés dans les trois règles ci-dessus énoncées peuvent sur option fournir la tonalité d'occupation, faire parvenir le message approprié à l'utilisateur d'origine et maintenir la connexion pour des demandes d'utilisateur ultérieures.

## ANNEXE B

(à la Recommandation Q.699)

### Utilisation de la «cause» dans les Recommandations Q.931, Q.763 et Q.730

#### B.1 Format

Le format de l'élément d'information de cause Q.931 ou du contenu du paramètre indicateurs de cause Q.763/Q.730 est représenté sur la figure B-1/Q.699.

8	7	6	5	4	3	2	1
0/1 ext	Norme de codage		0 Réserve	Localisation			
1 ext	Recommandation						
1 ext	Valeur de cause						
Diagnostic(s) (le cas échéant)							

*Remarque* – L'octet contenant ce domaine est omis si la valeur par défaut est applicable pour le champ Recommandation.

FIGURE B-1/Q.699

#### Format de la «cause»

#### B.2 Codes utilisés dans le sous-domaine de la «cause»

##### B.2.1 Indicateur d'extension (ext)

Bit

8

0 l'octet continu jusqu'à l'octet suivant (par exemple, octet 1 jusqu'à 1a)

1 dernier octet

##### B.2.2 Norme de codage

Eléments binaires

7 6

0 0 codage normalisé du CCITT, voir plus bas  
0 1 réservé pour d'autres normes internationales (Remarque)  
1 0 norme nationale (Remarque)  
1 1 norme spécifique à la localisation désignée (Remarque)

*Remarque* – Ces autres codages normalisés sont à utiliser uniquement dans les cas où la cause souhaitée ne peut pas être représentée au moyen du codage normalisé par le CCITT.

### B.2.3 Localisation

Eléments binaires

4 3 2 1

0 0 0 0 usager  
0 0 0 1 réseau privé desservant l'utilisateur local  
0 0 1 0 réseau public desservant l'utilisateur local  
0 0 1 1 réseau de transit  
0 1 0 0 réseau public desservant l'utilisateur distant  
0 1 0 1 réseau privé desservant l'utilisateur distant  
0 1 1 1 réseau international  
1 0 1 0 réseau au-delà du point d'interfonctionnement

Toutes les autres valeurs sont réservées.

*Remarque 1* – Selon la localisation des usagers, le réseau public local et le réseau public distant peuvent être un seul et même réseau.

*Remarque 2* – Des exemples de valeurs de localisation à utiliser pour diverses conditions d'occupation/d'encombrement sont données dans l'annexe J de la Recommandation Q.931.

### B.2.4 Recommandation

Eléments binaires

7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 0 0 0 Q.931/Q.763 (Remarque 2)  
0 0 0 0 0 1 1 X.21  
0 0 0 0 1 0 0 X.25  
0 0 0 0 1 0 1 réseaux mobiles terrestres publics Q.1031/Q.1051 (Q.763)

Toutes les autres valeurs sont réservées.

*Remarque 1* – Si l'octet contenant ce domaine est omis, on admet que la Recommandation Q.931/Q.763 est applicable.

*Remarque 2* – Cette valeur est utilisée uniquement dans le cas où l'octet précédent est étendu, et la cause figurant dans l'octet 4 est prise dans le tableau B-1/Q.699.

### B.2.5 *Valeur de la cause*

La valeur de la cause se compose de deux domaines: une classe (éléments binaires 5 à 7) et une valeur dans cette classe (éléments binaires 1 à 4).

(1) La classe indique la nature générale de la situation:

Classe (000) : situation normale

Classe (001) : situation normale

Classe (010) : ressource indisponible

Classe (011) : service ou option indisponible

Classe (100) : service ou option non mis en oeuvre

Classe (101) : message non valide (par exemple, paramètre irrationnel)

Classe (110) : erreur de protocole (par exemple, message inconnu)

Classe (111) : interfonctionnement

(2) Les valeurs de cause sont données dans le tableau B-1/Q.699.

TABLEAU B-1/Q.699

## Valeurs de cause

Valeur de la cause		Numéro de la cause	Cause	Recommandations
Classe	Valeur			
7 6 5	4 3 2 1			
0 0 0	0 0 0 1	1	Numéro non utilisé (non attribué) (remarque 1)	Q.931, Q.763
0 0 0	0 0 1 0	2	Acheminement impossible vers le réseau de transit spécifié	Q.931, Q.763
0 0 0	0 0 1 1	3	Acheminement impossible vers la destination	Q.931, Q.763
0 0 0	0 1 0 0	4	Envoi de la tonalité spéciale d'information	Q.763
0 0 0	0 1 0 1	5	Indicatif non utilisé	Q.763
0 0 0	0 1 1 0	6	Canal inacceptable	Q.931
0 0 0	0 1 1 1	7	L'appel est attribué et est en cours de remise dans le canal établi	Q.931
0 0 1	0 0 0 0	16	Libération normale	Q.931, Q.763
0 0 1	0 0 0 1	17	Usager occupé	Q.931, Q.763
0 0 1	0 0 1 0	18	Pas de réponse de l'utilisateur	Q.931, Q.763
0 0 1	0 0 1 1	19	Pas de connexion de l'utilisateur (usager alerté)	Q.931, Q.763
0 0 1	0 1 0 1	21	Appel rejeté	Q.931, Q.763
0 0 1	0 1 1 0	22	Numéro changé	Q.931, Q.763
0 0 1	1 0 1 0	26	Libération de l'utilisateur non retenue	Q.931
0 0 1	1 0 1 1	27	Destination hors service	Q.931, Q.763
0 0 1	1 1 0 0	28	Format de numéro non valable	Q.931, Q.763
0 0 1	1 1 0 1	29	Refus du service supplémentaire	Q.931, Q.730
0 0 1	1 1 1 0	30	Réponse à DEMANDE D'ÉTAT	Q.931
0 0 1	1 1 1 1	31	Normal, non spécifié	Q.931, Q.763
0 1 0	0 0 1 0	34	Pas de circuit/canal disponible	Q.931, Q.763
0 1 0	0 1 1 0	38	Dérangement du réseau	Q.931, Q.763
0 1 0	1 0 0 1	41	Dérangement temporaire	Q.931, Q.763
0 1 0	1 0 1 0	42	Encombrement de l'équipement de commutation	Q.931, Q.763
0 1 0	1 0 1 1	43	Suppression de l'information d'accès	Q.931
0 1 0	1 1 0 0	44	Circuit/canal demandé non disponible	Q.931, Q.763
0 1 0	1 1 1 1	47	Ressources non disponibles, non spécifié	Q.931, Q.763
0 1 1	0 0 0 1	49	Qualité de service non disponible	Q.931
0 1 1	0 0 1 0	50	Non droit au service supplémentaire	Q.931, Q.730
0 1 1	0 1 0 1	53	Interdiction des appels sortants dans GFU	Q.730
0 1 1	0 1 1 1	55	Interdiction des appels entrants dans GFU	Q.730
0 1 1	1 0 0 1	57	Mode de fonctionnement du support non autorisé	Q.931, Q.763
0 1 1	1 0 1 0	58	Mode de fonctionnement du support non disponible actuellement	Q.931, Q.763
0 1 1	1 1 1 0	62	Incohérence dans l'information d'accès sortant désignée et la classe d'abonné	Q.730
0 1 1	1 1 1 1	63	Service ou option non disponible, non spécifié	Q.931, Q.763

TABLEAU B-1/Q.699 (suite)

Valeur de la cause		Numéro de la cause	Cause	Recommandations
Classe	Valeur			
<u>7 6 5</u>	<u>4 3 2 1</u>			
1 0 0	0 0 0 1	65	Mode de fonctionnement du support non mis en service	Q.931, Q.763
1 0 0	0 0 1 0	66	Type de voie non mis en service	Q.931
1 0 0	0 1 0 1	69	Service supplémentaire demandé non mis en œuvre	Q.931, Q.730
1 0 0	0 1 1 0	70	Seul le service support avec transfert d'information numérique non transparent est disponible	Q.931, Q.763
1 0 0	1 1 1 1	79	Service ou option non mis(e) en œuvre, non spécifié	Q.931, Q.763
1 0 1	0 0 0 1	81	Valeur de référence d'appel non valide	Q.931
1 0 1	0 0 1 0	82	Le canal identifié n'existe pas	Q.931
1 0 1	0 0 1 1	83	Un appel suspendu existe, mais cette identité d'appel n'existe pas	Q.931
1 0 1	0 1 0 0	84	Identité d'appel en service	Q.931
1 0 1	0 1 0 1	85	Pas d'appel suspendu	Q.931
1 0 1	0 1 1 0	86	Un appel ayant l'identité d'appel demandée a été libéré	Q.931
1 0 1	0 1 1 1	87	Usager appelé non membre d'un GFU	Q.730
1 0 1	1 0 0 0	88	Destination incompatible	Q.931, Q.763
<del>1 0 1</del>	<del>1 0 1 0</del>	<del>90</del>	<del>GFU inexistant</del>	<del>Q.730</del>
1 0 1	1 0 1 1	91	Sélection de réseau de transit non valide (remarque 1)	Q.931, Q.763
1 0 1	1 1 1 1	95	Message non valide, non spécifié	Q.931, Q.763
1 1 0	0 0 0 0	96	L'élément d'information obligatoire manque	Q.931
1 1 0	0 0 0 1	97	Type de message non existant ou non mis en service	Q.931, Q.763
1 1 0	0 0 1 0	98	Message incompatible avec l'état d'appel, ou bien type de message non existant ou non mis en service	Q.931
1 1 0	0 0 1 1	99	Élément d'information non existant ou non mis en service (remarque 2)	Q.931, Q.763
1 1 0	0 1 0 0	100	Contenu de l'élément d'information non valide	Q.931
1 1 0	0 1 0 1	101	Message incompatible avec l'état d'appel	Q.931
1 1 0	0 1 1 0	102	Rétablissement à l'expiration de la temporisation	Q.931
1 1 0	0 1 0 1	103	Paramètre inexistant ou inappliqué – relayé	Q.763
1 1 0	1 1 1 0	110	Incohérence dans les données	Q.730
1 1 0	1 1 1 1	111	Erreur de protocole, non spécifié	Q.931, Q.763
1 1 1	1 1 1 1	127	Interfonctionnement, non spécifié	Q.931, Q.763

Toutes les autres valeurs sont réservées.

*Remarque 1* – Dans la Recommandation Q.763, les mots «(utilisation nationale)» sont ajoutés.

*Remarque 2* – Dans la Recommandation Q.763, le nom de cette valeur de cause est «paramètre inexistant ou non mis en œuvre – rejeté». Il faudra peut-être aligner les définitions de cette cause.

TABLEAU B-2/Q.699

Cause	Diagnostic(s)	Recommandations
1	Condition (remarque 1)	Q.931, Q.763
2	Identité du réseau de transit	Q.931, Q.763
3	Condition (remarque 1)	Q.931, Q.763
16	Condition (remarque 1)	Q.931, Q.763
21	Condition (remarque 1), diagnostics fournis par l'utilisateur	Q.931, Q.763
22	Destination nouvelle [Q.931]/numéro du demandé (nouveau) [Q.763]	Q.931, Q.763
29	Identification de service supplémentaire [Q.931]/Paramètre rejeté [Q.763]	Q.931, Q.730
43	Identificateur(s) d'élément d'information mis au rebut	Q.931
49	Condition (remarque 2)	Q.931
50	Identification de service supplémentaire [Q.931]/Paramètre rejeté [Q.763]	Q.931, Q.730
57	Identité d'attribut (remarque 2)	Q.931, Q.763
58	Identité d'attribut (remarque 2)	Q.931, Q.763
65	Identité d'attribut (remarque 2)	Q.931, Q.763
66	Type de canal	Q.931
69	Identification de service supplémentaire [Q.931]/Paramètre rejeté [Q.763]	Q.931, Q.730
82	Identité de canal	Q.931
86	Cause de libération	Q.931
88	Paramètre incompatible [Q.931]	Q.931, Q.763
96	Identificateur d'élément d'information	Q.931
97	Type de message	Q.931, Q.763
98	Type de message	Q.931
99	Identificateur(s) d'élément d'information [Q.931]/Nom(s) de paramètre [Q.763]	Q.931, Q.763
100	Identificateur(s) d'élément d'information	Q.931
101	Type de message	Q.931
102	Numéro de temporisation	Q.931
103	Nom(s) de paramètre	Q.763

Remarque 1 – Le codage suivant est utilisé:

Bit 8: 1

Bits 7-3: 00000

Bits 2-1: conditions suivantes:

00 – inconnu

01 – permanent

10 – transitoire.

Remarque 2 – Le format du domaine de diagnostic pour les causes numéros 57, 58 et 65 est indiqué sur la figure B-2/Q.699 et dans les tableaux B-2a/Q.699 à B-2b/Q.699.

Remarque 3 – La description entre crochets [ ] indique la différence actuelle de description entre les Recommandations Q.931 et Q.763. Il faudra peut-être aligner ces valeurs de cause, c'est-à-dire les # 22, # 29, # 50, # 69 et # 99.

	8	7	6	5	4	3	2	1	
0/1 ext.	Numéro d'attribut								Octet 5
0/1 ext.	Attribut rejeté								5a
1 ext.	Attribut disponible								5b*

*Remarque 1* – Les octets 5 et 5a doivent être présents quand des informations de diagnostic sont fournies. L'octet 5b est facultatif.

*Remarque 2* – Les octets 5-5b peuvent être répétés pour signaler plusieurs attributs rejetés.

FIGURE B-2/Q.699

**Codage du domaine de diagnostic pour les causes 57, 58 et 65**

TABLEAU B-2a/Q.699

**Codage du domaine de diagnostic pour les causes 57, 58 et 65**

<i>Numéro d'attribut (octet 5)</i>								
Eléments binaires								
<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>N°</u>	
0	1	1	0	0	0	1	1	mode de fonctionnement du transfert de l'information
0	1	1	0	0	1	0	2	mode de transfert de l'information
0	1	1	0	0	1	1	3	débit de transfert de l'information
0	1	1	0	1	0	0	4	structure
0	1	1	0	1	0	1	5	configuration
0	1	1	0	1	1	0	6	établissement
0	1	1	0	1	1	1	7	symétrie
0	1	1	1	0	0	0	8	débit de transfert de l'information (dest. → orig.)
0	1	1	1	0	0	1	9	identification de la couche

## Codage du domaine de diagnostic pour les causes 57, 58 et 65

*Attribut refusé (octet 5a)*

Attribut n°

1. *Mode de fonctionnement du transfert de l'information:*  
Bits 7-6 : 00  
Bits 5-1 selon tableau 4-6, octet 3.
2. *Mode de transfert de l'information:*  
Bits 7-6 selon tableau 4-6, octet 4.  
Bits 5-1 : 00000
3. *Débit de transfert de l'information:*  
Bits 7-6 : 00  
Bits 5-1 selon tableau 4-6, octet 4.
4. *Structure:*  
Bits 7-5 selon tableau 4-6, octet 4a.  
Bits 4-1 : 0000
5. *Configuration:*  
Bits 7-5 : 000  
Bits 4-3 selon tableau 4-6, octet 4a.  
Bits 2-1 : 00
6. *Etablissement:*  
Bits 7-3 : 00000  
Bits 2-1 selon tableau 4-6, octet 4a.
7. *Symétrie:*  
Bits 7-6 selon tableau 4-6, octet 4b.  
Bits 5-1 : 00000
8. *Débit de transfert de l'information (dest. → orig.):*  
Bits 7-6 : 00  
Bits 5-1 selon tableau 4-6, octet 4b.
9. *Identification de la couche:*  
Eléments binaires  
7 6  
0 1 (couche 1) Bits 5-1 selon tableau 4-6, octet 5.  
1 0 (couche 2) Bits 5-1 selon tableau 4-6, octet 6.  
1 1 (couche 3) Bits 5-1 selon tableau 4-6, octet 7.

*Attributs disponibles (octet 5b)*

Même codage que pour l'octet 5a.

*Remarque* – Le tableau 4-6 cité ici se trouve dans la Recommandation Q.931. La description pertinente se trouve dans le § 3.36 de la Recommandation Q.763.



## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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