



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

Q.730

(11/1988)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Interfonctionnement des systèmes de signalisation

**SOUS-SYSTÈME UTILISATEUR TÉLÉPHONIE
(SSUT) – SERVICES SUPPLÉMENTAIRES DU
RNIS**

Réédition de la Recommandation Q.730 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule VI.8 (1988)

NOTES

- 1 La Recommandation Q.730 du CCITT a été publiée dans le fascicule VI.8 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 2

SERVICES SUPPLÉMENTAIRES DU RNIS

Recommandation Q.730

SERVICES SUPPLÉMENTAIRES DU RNIS

1 Considérations générales

1.1 Cette Recommandation décrit les procédures de signalisation pour les services supplémentaires qui peuvent être utilisées avec le Sous-Système Utilisateur pour le RNIS défini dans les Recommandations Q.761 à Q.764 et Q.766 et avec le Sous-Système Gestion de Transaction (SSGT) défini dans les Recommandations Q.771 à Q.774.

Chaque service supplémentaire est défini dans un paragraphe distinct, chacun de ces paragraphes contenant la totalité des procédures du SSUR et celles à utiliser au-dessus du SSGT lorsque cela est nécessaire.

Chaque paragraphe contient un paragraphe général donnant des détails sur le service en question avec référence aux descriptions des étapes I et II définies dans les Recommandations correspondantes des séries I.200 et Q.80. Les procédures d'établissement d'appel et les actions prises dans les commutateurs d'origine, etc., sont définies. Des diagrammes flèche montrant les flux d'information pour les établissements de service couronnés ou non de succès sont généralement inclus. Les aspects codage et format ne sont pas définis dans cette Recommandation mais des références aux Recommandations appropriées du SSUR, du SSGT et du SSCS sont données.

1.2 Messages de demande d'information et de réponse

L'échange de messages de «demande d'information et de réponse» décrit dans le service supplémentaire Identification de la Ligne Appelante utilise un mécanisme général de Demande/Réponse (par exemple, messages IND/INF) qui pourra être utilisé dans le futur pour des services supplémentaires non encore définis (voir la Recommandation Q.764).

1.3 Dépassement de la longueur maximum des messages (par exemple, 272 octets pour le SSUR)

Si pour une raison quelconque la combinaison des informations nécessaires aux services de base et aux services supplémentaires amène à dépasser la longueur maximum autorisée d'un message (par exemple, Message Initial d'Adresse) alors le service supplémentaire de signalisation d'usager à usager (service 1), s'il est inclus, doit être rejeté (voir le § 2 couvrant les interactions).

La combinaison d'autres services qui pourrait provoquer un dépassement de la longueur maximum autorisée d'un message dépendra de l'état de l'appel et du service demandé.

1.4 Table des matières de la Recommandation Q.730

- § 1 Considérations générales
- § 2 Signalisation d'usager à usager (voir la remarque)
- § 3 Groupe Fermé d'Usagers
- § 4 Identification de la Ligne Appelante (présentation et restriction de la présentation)
- § 5 Sélection Directe à l'Arrivée
- § 6 Prolongement d'appel (voir la remarque)
- § 7 Tableau des temporisations pour les services supplémentaires (exige un complément d'études).

Remarque – Le texte relatif à la demande explicite de la signalisation d'usager à usager a été inclus comme annexe A.

2 Service de signalisation d'utilisateur à utilisateur

2.1 Description générale du service d'utilisateur à utilisateur

Le service supplémentaire de signalisation d'utilisateur à utilisateur fournit un moyen de communication entre deux utilisateurs en utilisant les protocoles du Sous-Système Utilisateur pour le RNIS ou du SSCS définis respectivement dans les Recommandations Q.761-764 et Q.766 d'une part et Q.711-714 d'autre part. Pour que ces services soient utilisables, ils doivent être également fournis par le protocole d'accès.

La signalisation d'utilisateur à utilisateur est utilisée entre deux utilisateurs pour fournir les services décrits dans la Recommandation I.257. Ce paragraphe est spécifique au Système de signalisation n° 7 et la description générale pour les services 1 à 3 peut être trouvée dans la dernière Recommandation citée tandis que la description fonctionnelle se trouve dans la Recommandation Q.87.

2.1.1 Services d'utilisateur à utilisateur

Les trois services de signalisation d'utilisateur à utilisateur associés à des appels à circuits commutés qui peuvent être fournis par le réseau aux utilisateurs sont les suivants:

Service 1: Signalisation d'utilisateur à utilisateur échangée pendant les phases d'établissement et de libération d'appel, par le biais de messages d'établissement et de libération du SSUR comme défini dans la Recommandation Q.763.

Service 2: Signalisation d'utilisateur à utilisateur échangée pendant l'établissement d'appel entre les Messages d'Adresse Complète ou de Progression d'Appel et les Messages de Réponse ou de Connexion par le biais de Messages d'Information d'utilisateur à utilisateur.

Service 3: Signalisation d'utilisateur à utilisateur échangée alors qu'un appel est établi, par le biais de Messages d'Information d'utilisateur à utilisateur.

Ces trois services peuvent être utilisés séparément ou combinés à l'intérieur d'un même appel. Comme option au moment de l'établissement, les utilisateurs peuvent être en mesure de spécifier si le type de service d'utilisateur à utilisateur demandé est essentiel ou non essentiel pour cet appel (c'est-à-dire si l'établissement d'appel doit être achevé ou non et si l'information d'utilisateur à utilisateur ne peut être transférée). Des informations d'utilisateur d'une longueur maximum de 128 octets peuvent être transférées dans un message pour chacun des trois services¹⁾. Les 128 octets ne comprennent pas le nom du paramètre d'information d'utilisateur à utilisateur, l'indicateur de contrôle de protocole ou la longueur en octets.

2.1.2 Demande de service

Le service 1 peut être demandé implicitement par la présence du paramètre d'information d'utilisateur à utilisateur dans le Message Initial d'Adresse. Une demande implicite est «non essentielle» par défaut.

Les services 1 et 2 doivent être explicitement demandés dans le Message Initial d'Adresse. Le service 3 peut être explicitement demandé pendant l'établissement d'appel en utilisant un Message Initial d'Adresse. Lorsqu'il y a une demande explicite un paramètre unique d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur sera utilisé avec l'une des indications suivantes pour chacun des trois services:

- pas d'information;
- demandé, non essentiel;
- demandé, essentiel.

2.1.3 Réponse (confirmation)

Si des demandes explicites sont utilisées, on doit y répondre généralement par des réponses explicites dans le paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur avec l'une des indications suivantes pour chacun des trois services:

- pas d'information;
- fourni;
- non fourni.

¹⁾ Pendant une période transitoire, certains réseaux ne pourront supporter qu'un nombre inférieur (par exemple, 32 octets) par suite de restrictions du protocole; 32 octets doivent toujours être supportés. Ces restrictions peuvent s'appliquer aux appels demandant des informations d'utilisateur à utilisateur d'une longueur supérieure à 32 octets.

Des réponses implicites du type «non fourni» existent lorsque:

- le service 1 a été implicitement demandé et qu'aucune information d'usager à usager n'a été reçue dans les messages d'établissement ou de libération ou
- les services 1, 2 ou 3 ont été explicitement demandés et il n'y a eu aucune acceptation ou rejet de la part du traitement d'appel.

2.1.4 *Contrôle de flux*

L'échange de signalisation d'usager à usager est limité par des procédures de contrôle de flux fournies à l'accès soit par l'usager soit par le réseau. Le besoin de procédures intercommutateur de contrôle de flux du SSUR pour la signalisation d'usager à usager doit être évalué.

2.2 *Procédures pour la signalisation d'usager à usager associée à des appels à commutation de circuits*

Les sections ci-après ne spécifient que les procédures de signalisation utilisées pour demander implicitement le service 1. Les procédures de signalisation définies pour l'utilisation des autres services sont spécifiées à l'annexe A.

2.2.1 *Signalisation d'usager à usager, service 1*

2.2.1.1 *Caractéristiques générales*

Le service 1 permet à des usagers de communiquer avec la signalisation d'usager à usager en transférant des informations d'usager à usager à l'intérieur de messages du SSUR pendant les phases établissement et libération d'appel. Le service d'usager à usager fourni n'est pas un service garanti. Si, pour une raison quelconque, la combinaison des informations de base et des informations des services supplémentaires provoque le dépassement de la longueur maximum autorisées des messages, et si la signalisation d'usager à usager service 1 est incluse, le service 1 doit être refusé.

2.2.1.2 *Signalisation d'usager à usager dans les phase d'établissement d'appel – demande de service implicite*

Les procédures pour l'établissement d'appel sont décrites dans la Recommandation Q.764, § 2 avec les modifications suivantes:

Le service 1 peut être demandé par envoi du paramètre de longueur variable information d'usager à usager qui est spécifié dans la Recommandation Q.763, § 3.34, et qui est contenu dans un Message Initial d'Adresse demandé par la demande d'établissement d'appel en provenance du traitement d'appel. Ce paramètre d'informations est transporté à travers le réseau et délivré inchangé au traitement d'appel terminal à destination de l'usager demandé. Le paramètre d'indicateurs de signalisation d'usager à usager n'est pas envoyé.

Le paramètre d'information d'usager à usager d'une demande d'établissement ou de libération d'appel en provenance du traitement d'appel terminal est une indication implicite de l'acceptation du service 1.

L'usager ou le réseau peuvent ne pas être capable d'interpréter l'information d'usager à usager reçue. Dans de telles conditions, l'usager doit rejeter cette information sans perturber le déroulement normal du traitement d'appel. Aucune procédure de signalisation spécifique n'est fournie par le réseau pour couvrir une telle situation.

2.2.1.3 *Interfonctionnement*

Dans le cas d'interfonctionnement avec un réseau non RNIS, l'information de commande de protocole «interfonctionnement» sera renvoyée vers le commutateur origine dans le premier message qui conviendra, par exemple, un Message d'Adresse Complète. Deux réseaux RNIS qui interfonctionnent peuvent avoir à garder en mémoire la demande de service jusqu'à ce qu'il devienne clair que les deux réseaux peuvent supporter le service.

2.2.1.4 *Rejet des demandes implicites de service*

Les réseaux qui n'assurent pas le service demandé peuvent ne pas renvoyer d'indication de rejet.

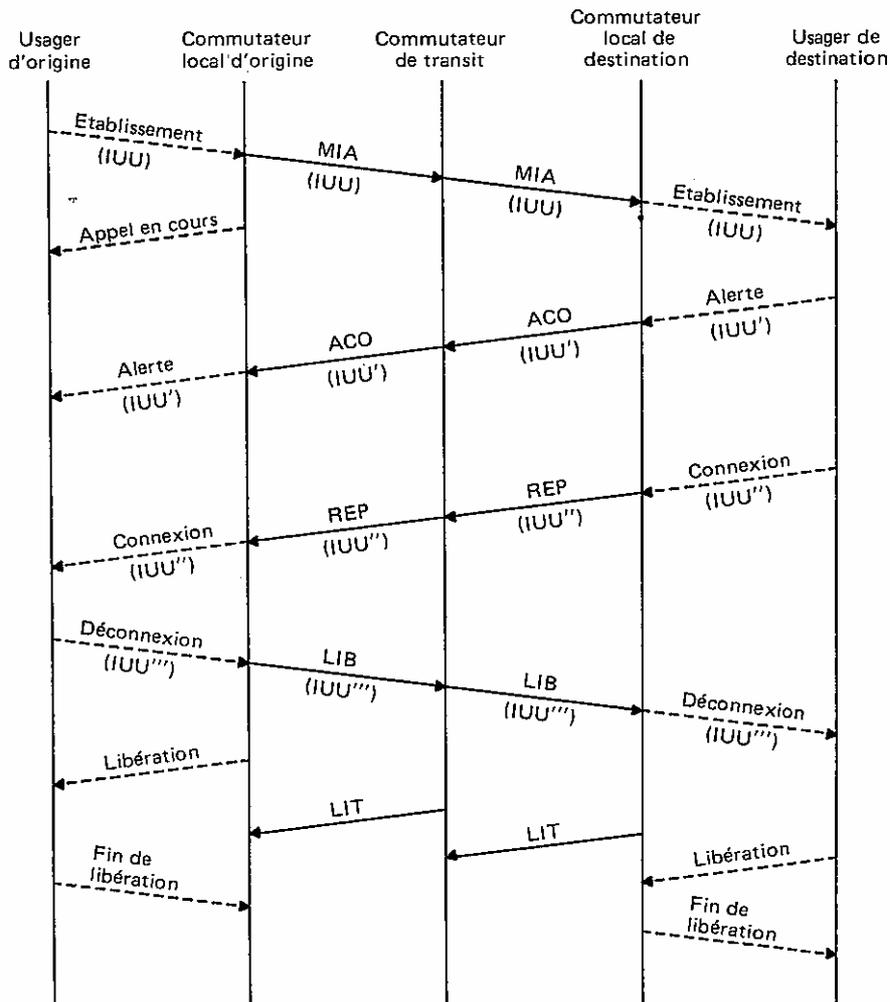
2.2.1.5 *Signalisation d'usager à usager dans la phase de libération d'appel*

Un paramètre d'interfonctionnement d'usager à usager peut être inclus dans le Message de Libération. Le paramètre d'information d'usager à usager reçu au commutateur distant dans le Message de Libération est passé au traitement d'appel pour l'usager distant. Dans le cas de libération simultanée d'un appel, le Message de Libération peut ne pas atteindre le commutateur local distant et la signalisation d'usager à usager peut être perdue.

2.2.1.6 *Diagrammes relatifs aux messages*

Les diagrammes relatifs aux messages sont présentés à la figure 1/Q.730. Cette figure concerne l'utilisation du service d'usager à usager 1 lorsque celui-ci est implicitement appelé dans une configuration point à point.

Les messages indiqués en pointillé ne font pas partie du protocole du SSUR et sont indiqués pour information seulement. Pour des informations plus détaillées sur les procédures d'usager à usager du protocole d'accès, les Recommandations du protocole d'accès RNIS doivent être examinées.



T1115380-88

- IUU Information d'usager à usager
- ACO Adresse complète
- REP Réponse
- MIA Message initial d'adresse
- LIB Libération
- LIT Libération terminée

Remarque 1 – Lorsque l'indication d'ALERTE est acheminée par le Message de progression de l'appel, le paramètre Information d'usager à usager peut également être acheminé par le Message de progression de l'appel.

Remarque 2 – Lorsque l'usager appelé est un terminal à réponse automatique, le paramètre Information d'usager à usager peut être acheminé par le Message de connexion.

FIGURE 1/Q.730

**Service 1 de SUU – Cas de succès (demande implicite)
l'usager demandé est point à point**

2.2.2 Interaction avec d'autres services supplémentaires

2.2.2.1 Services de prolongement d'appel

Les interactions avec les services de prolongement d'appel sont décrites dans les paragraphes relatifs au protocole de prolongement d'appel.

2.2.2.2 *Service d'appel en instance*

Les interactions avec le service d'appel en instance sont décrites dans les paragraphes relatifs au protocole d'appel en instance (l'appel en instance est pour étude ultérieure).

2.2.2.3 *Autres services*

Il n'y a pas d'interaction connue avec des services autres que ceux qui sont listés.

2.2.2.4 *Diagrammes de transition d'état*

Les diagrammes de transition d'état se trouvent dans la description de l'étape 2 du Service d'utilisateur à usager.

3 Groupe Fermé d'utilisateurs

3.1 *Considérations générales*

Le service supplémentaire de Groupe Fermé d'Utilisateurs (GFU) permet à un groupe d'utilisateurs de communiquer seulement entre eux ou, si nécessaire, permet à un ou plusieurs de ces utilisateurs d'avoir un accès sortant ou entrant vers ou en provenance d'utilisateurs extérieurs au groupe.

La définition de l'étape 1 du service GFU est donnée dans la Recommandation I.255 et la définition de l'étape 2 du service, qui comprend les fonctions du réseau, est donnée dans la Recommandation Q.85.

La mise en oeuvre des fonctions de GFU est faite par la fourniture de codes de verrouillage et comprend différents contrôles de validation effectués au moment de l'établissement d'appel, tel que défini dans la Recommandation Q.85; ceci permet de déterminer si un appel demandé vers ou en provenance d'un utilisateur du GFU est autorisé ou non. En particulier, un contrôle de validation est mis en oeuvre pour vérifier que les abonnés demandeur et demandé appartiennent au GFU indiqué par le code de verrouillage.

Les données de chaque GFU auquel appartient un utilisateur, peuvent être mises en mémoire, soit au commutateur local auquel l'utilisateur est raccordé (gestion décentralisée des données GFU), soit dans un point (des points) spécialisé(s) du réseau (gestion centralisée des données GFU).

Au § 3.2 est spécifiée la procédure d'établissement d'appel s'appuyant sur la gestion décentralisée des données GFU qui fait appel au Sous-Système Utilisateur pour le RNIS tel que défini dans les Recommandations Q.761-764 et Q.766.

Au § 3.3 est spécifiée la procédure d'établissement d'appel s'appuyant sur la gestion centralisée des données GFU qui fait appel au Sous-Système Utilisateur pour le RNIS tel que défini dans les Recommandations Q.761-764 et Q.766 et le Sous-Système application pour la Gestion des Transactions (SSGT) tel que défini dans les Recommandations Q.771-775.

Au § 3.4 est spécifié l'Elément de Service d'Application (ASE) qui, situé au-dessus du Sous-Système application pour la Gestion des Transactions, est utilisé pour le contrôle de validation relatif à la gestion centralisée des données GFU.

3.2 *Procédures d'établissement d'appel dans le cadre d'une gestion décentralisée des données GFU*

3.2.1 *Commutateur d'origine*

Les actions entreprises au commutateur d'origine, au moment de l'établissement d'appel, pour un utilisateur appartenant à un GFU, dépendent du résultat des contrôles de validation qui y sont mis en oeuvre en fonction de l'appartenance d'un utilisateur à un ou à plusieurs GFU et de la combinaison des services supplémentaires GFU qui s'appliquent.

a) *Appel GFU sans accès sortant*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être traité comme appel GFU, le code de verrouillage du GFU choisi est obtenu. Le Message Initial d'Adresse émis vers le commutateur suivant comprend alors ce code de verrouillage de même qu'une indication d'appel GFU sans accès sortant. L'indicateur de préférence pour le SSUR du paramètre indicateurs d'appel émis vers l'avant de l'IAM est codé «SSUR nécessaire sur toute la connexion».

b) *Appel GFU avec accès sortant*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être traité comme un appel GFU avec accès sortant, le code de verrouillage du GFU choisi et l'indication d'accès sortant sont obtenus. Le Message Initial d'Adresse émis vers le commutateur suivant comprend le code de verrouillage et une indication

d'appel avec accès sortant autorisé. L'indicateur de préférence pour le SSUR du paramètre indicateurs d'appel émis vers l'avant de l'IAM est codé «SSUR préféré sur toute la connexion», à moins qu'un autre service nécessite un choix plus contraignant.

c) *Appel non GFU*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être traité comme un appel non GFU, le Message Initial d'Adresse émis vers le commutateur suivant ne doit pas alors contenir de code de verrouillage ni d'indication d'appel GFU.

d) *Appel rejeté*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être rejeté, l'établissement d'appel n'est pas démarré.

3.2.2 *Commutateur de transit*

A l'exception éventuelle de quelques commutateurs situés à la frontière de deux réseaux, chaque commutateur de transit établit un appel GFU comme un appel ordinaire. Les informations relatives aux services supplémentaires GFU reçues du commutateur précédent, c'est-à-dire un code de verrouillage, une indication d'appel GFU et éventuellement une indication d'accès sortant autorisé, sont envoyés vers le commutateur suivant.

Dans le cas d'un appel international GFU, aucune fonction spéciale n'est nécessaire dans le commutateur international si le code de verrouillage international alloué au GFU international concerné est utilisé dans le réseau national. Cependant, dans le cas où un code de verrouillage national autre que le code de verrouillage international applicable est utilisé dans le réseau national, une conversion de code de verrouillage est nécessaire dans le commutateur international ou dans le commutateur correspondant.

Dans le cas d'interfonctionnement avec un réseau qui ne fournit pas le service supplémentaire GFU, le commutateur à la frontière de deux réseaux peut libérer l'appel en fonction du contenu des indicateurs d'appel GFU du MIA reçu. Dans ce cas l'action dans ce commutateur est indiquée dans le tableau 1/Q.730. Dans les cas où un appel est rejeté par suite d'un tel interfonctionnement, un message de libération comprenant le paramètre cause # 88 est envoyé vers le commutateur d'origine.

3.2.3 *Commutateur de destination*

Au commutateur de destination un contrôle de validation en vue d'accepter ou non l'appel est effectué en accord avec la règle spécifiée dans la Recommandation Q.85 où, soit l'abonné demandeur (tel qu'indiqué dans le MIA reçu par l'indication appel GFU), soit l'abonné demandé appartient au GFU. L'établissement d'appel ne se poursuit que dans les cas où les informations reçues correspondent aux informations mises en mémoire au commutateur de destination. Le tableau 2/Q.730 indique l'action à entreprendre au commutateur de destination à la suite du contrôle de validation.

Dans les cas où un appel est rejeté pour incompatibilité d'informations GFU, à la suite d'un contrôle de validation, un message de libération incluant le paramètre cause avec l'une des valeurs suivantes, est envoyé vers le commutateur origine:

- # 55: Appels entrants interdits à l'intérieur du GFU
- # 87: Abonné demandé non membre du GFU
- # 88: Destination incompatible

La figure 2/Q.730 donne des exemples de flux de messages pour des appels GFU avec gestion décentralisée des données GFU.

3.3 *Procédure d'établissement d'appel avec gestion centralisée des données GFU*

Dans le commutateur local, une indication est mise en mémoire pour signaler seulement si l'utilisateur dispose d'une des possibilités du groupe fermé d'utilisateurs ou s'il ne dispose d'aucune.

3.3.1 *Commutateur d'origine*

Le commutateur d'origine demande le contrôle de validation au point spécialisé par le lancement d'une opération «vérification GFU de type 1» via le SSGT. Cette opération et les paramètres associés sont décrits dans le § 3.4 de cette Recommandation. Les actions suivantes au commutateur d'origine dépendent du contrôle de validation.

a) *Indication d'appel GFU*

Si au commutateur d'origine, le résultat du contrôle de validation pour l'abonné demandeur est bon, le code de verrouillage du GFU choisi avec éventuellement une indication d'accès sortant est obtenu. Le

message initial d'adresse émis vers le commutateur suivant comprend dans ces conditions le code de verrouillage et l'indication d'appel GFU avec ou sans accès sortant.

b) *Indication d'appel non GFU*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être traité comme un appel non GFU, le message initial d'adresse émis vers le commutateur suivant ne comprend pas de code de verrouillage ni d'indication d'appel GFU.

c) *Appel rejeté*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être rejeté, l'établissement d'appel n'est pas démarré.

3.3.2 *Commutateur de transit*

Se référer au § 3.2.2.

3.3.3 *Commutateur de destination*

Dans le cas d'un appel GFU entrant pour lequel un contrôle de validation concernant l'abonné demandeur a été effectué avec succès, le message initial d'adresse reçu comprend le code de verrouillage et l'indication d'appel GFU avec éventuellement l'indication accès sortant autorisé. Le commutateur de destination envoie alors les informations reçues dans le message initial d'adresse vers le point spécialisé pour contrôle de validation. Dans ce cas, le commutateur de destination lance, via le SSGT, l'opération «contrôle GFU de type 2». Cette opération et les paramètres associés sont définis au § 3.4 de cette Recommandation.

a) *Indication de succès du contrôle*

Si le résultat du contrôle de validation indique le succès de la vérification, l'index du GFU choisi pour l'abonné demandé et éventuellement une indication d'accès sortant est obtenu. La demande d'établissement d'appel GFU est envoyée vers l'abonné demandé avec ces indications.

b) *Indication d'appel non GFU*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel doit être traité comme un appel non GFU, une demande d'établissement d'appel non GFU est envoyée vers l'abonné demandé.

c) *Appel rejeté*

Si le résultat du contrôle de validation indique que l'appel est rejeté, la raison pour laquelle l'appel est rejeté est obtenue. Un message de libération comprenant le paramètre cause codé selon la liste mentionnée au § 3.2.3 est envoyé vers le commutateur d'origine.

3.3.4 *Point spécialisé*

Au point spécialisé, le contrôle de validation GFU est mis en oeuvre conformément aux règles définies dans la Recommandation Q.85. Les procédures entre le point spécialisé et le commutateur sont conformes à celles définies dans la partie ASE de cette Recommandation.

La figure 3/Q.730 donne un exemple de flux de messages pour un appel GFU avec gestion centralisée des données GFU.

TABLEAU 1/Q.730

Actions mises en oeuvre dans un commutateur situé à la frontière avec un réseau n'ayant pas les fonctions de GFU

Indicateur d'appel dans le MIA	Action dans le commutateur situé à la frontière
GFU sans accès sortant	Libérer l'appel avec la cause # 88
GFU avec accès sortant	Traiter l'appel comme un appel ordinaire ^{a)}
Appel ordinaire	Traiter l'appel comme un appel ordinaire

^{a)} Rejeter le paramètre code de verrouillage et changer l'indicateur d'appel GFU de l'indicateur facultatif d'appel émis vers l'avant pour indiquer un appel non GFU ou rejeter le paramètre en entier si cela est approprié.

TABLEAU 2/Q.730

Traitement d'un appel GFU dans le commutateur de destination

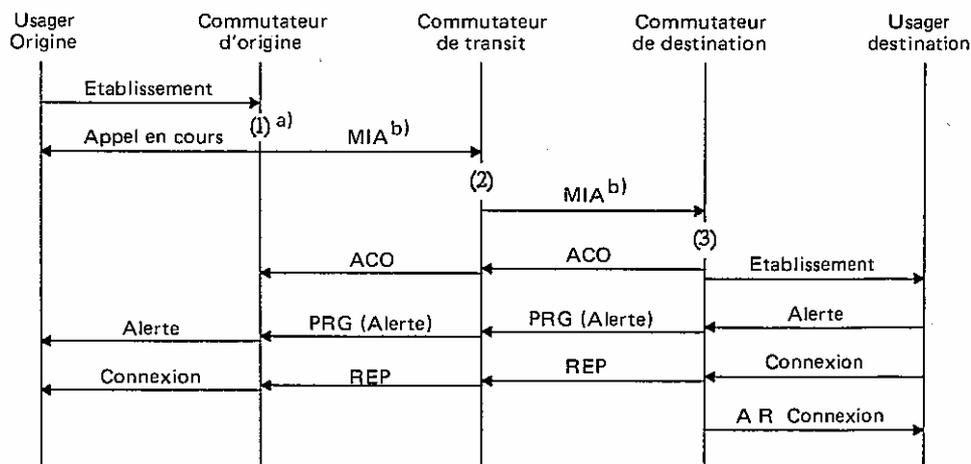
Indication d'appel GFU dans le MIA reçu	Vérification de la correspondance des données GFU	Type d'abonné demandé				
		GFU		GFU + Accès entrant		non GFU
		pas AEI	AEI	pas AEI	AEI	
GFU avec accès sortant non autorisé	Il y a correspondance	Appel GFU	Libérer avec la cause #55	Appel GFU	Libérer avec la cause #55	Libérer l'appel avec la cause #88
	Il n'y a pas correspondance	Libérer l'appel avec la cause #87		Libérer l'appel avec la cause #87		
GFU avec accès sortant autorisé	Il y a correspondance	Appel GFU	Libérer avec la cause #55	Appel GFU	Appel non GFU	Appel non GFU
	Il n'y a pas correspondance	Libérer l'appel avec la cause #87		Appel non GFU		
non GFU	—	Libérer l'appel avec la cause #88		Appel non GFU		Appel non GFU

AEI Appels entrants interdits

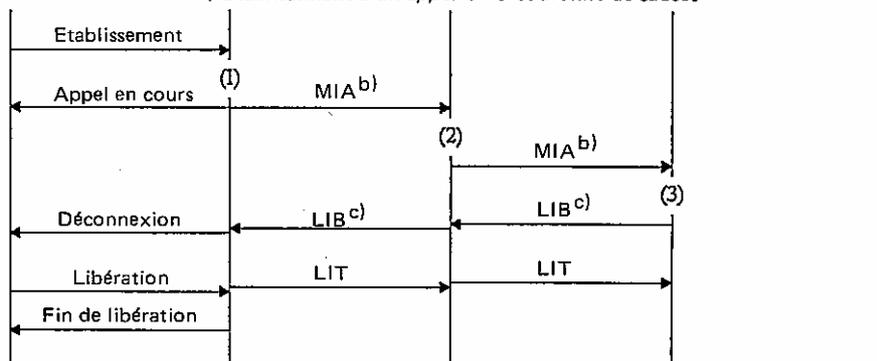
“Il y a correspondance” Le code de verrouillage contenu dans le MIA reçu correspond au(x) GFU(s) auquel (auxquels) l'abonné demandé appartient.

“Il n'y a pas correspondance” Le code de verrouillage ne correspond à aucun des GFUs auxquels appartient l'abonné demandé.

Remarque – L'attribut accès sortant de l'abonné demandé n'intéresse pas le commutateur de destination; dans ce tableau, la classe (GFU + accès sortant) y est équivalente à la classe GFU et la classe (GFU + accès sortant et entrant) y est équivalente à la classe (GFU + accès entrant).



a) Etablissement d'un appel GFU couronné de succès



b) Echec de l'établissement d'un appel GFU

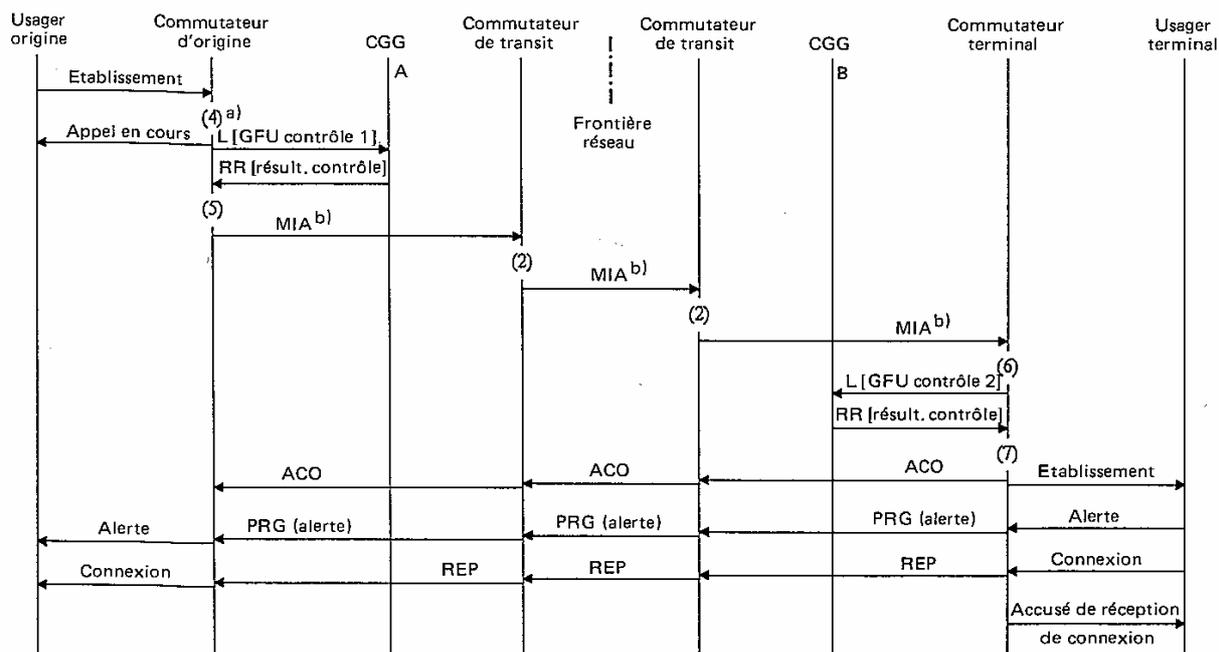
T1119340-33

- | | | | |
|----|----------------------------|-----|--------------------------------|
| CO | Commutateur d'origine | MIA | Message initial d'adresse |
| CT | Commutateur de transit | PRG | Message de progression d'appel |
| CD | Commutateur de destination | REP | Message de réponse |
| | | ACO | Message d'adresse complète |

- a) () indique une fonction du commutateur. Voir les fonctions sous fig. 3/Q.730.
- b) Le MIA contient le code de verrouillage et l'indication d'appel GFU avec éventuellement accès sortant.
- c) LIB contient le paramètre cause pour indiquer pourquoi l'appel a été libéré.

FIGURE 2/Q.730

Exemple de flux de messages pour un appel GFU avec gestion décentralisée



T1119350-33

CGG Centre de gestion GFU
L Lancement
RR Renvoi de résultat

a) () indique une fonction du commutateur. Voir ci-dessous.

b) Le MIA contient le code de verrouillage et l'indication d'appel GFU avec éventuellement accès sortant.

Description des fonctions des commutateurs dans les figures 2/Q.730 et 3/Q.730

- (1) Contrôle de validation pour savoir si l'appel demandé par l'abonné demandeur est autorisé en fonction des données mises en mémoire dans le commutateur origine.
- (2) Dans le cas d'un commutateur international, conversion de code de verrouillage si le réseau national n'utilise pas les codes de verrouillage internationaux.
- (3) Contrôle de validation pour savoir si l'appel demandé est autorisé vers l'abonné demandé, en fonction des données mises en mémoire au commutateur de destination.
- (4) Contrôle pour savoir si l'abonné demandeur a bien souscrit au service GFU.
- (5) Contrôle du résultat lorsque le contrôle de validation est effectué dans un CGG.
- (6) Contrôle pour savoir si l'abonné demandé a bien souscrit au service GFU.
- (7) Contrôle du résultat lorsque le contrôle de validation est effectué dans un CGG.

FIGURE 3/Q.730

Exemple de flux de messages pour un appel GFU avec gestion centralisée des données GFU

3.4 ASE pour le service GFU avec gestion centralisée des données GFU

3.4.1 Considérations générales

L'Elément de Service d'Application (ASE) pour le service GFU avec gestion centralisée des données GFU fournit les procédures à mettre en oeuvre entre les commutateurs et les centres de gestion GFU (CGG) pour le contrôle de validation GFU.

Deux procédures différentes quoique similaires sont définies pour le contrôle de validation GFU. L'une d'entre elles est la procédure mise en oeuvre entre le commutateur origine et un CGG pour vérifier si un abonné demandeur a le droit d'établir l'appel GFU en question. L'autre procédure est celle mise en oeuvre entre le commutateur de destination d'un appel GFU et un CGG pour vérifier si l'abonné demandé a le droit d'accepter l'appel GFU en question. Une opération SSGT (Sous-Système application pour la Gestion des Transactions) est définie pour chacune de ces procédures.

3.4.2 *Procédures*

Pour vérifier qu'un abonné demandeur a le droit d'établir l'appel GFU, le commutateur d'origine démarre une transaction vers le CGG en lançant l'opération «GFU Vérification 1» avec les paramètres appropriés. Le CGG, en réponse à ce lancement d'opération, met fin à la transaction en donnant le résultat du contrôle. Le résultat du contrôle contient le code de verrouillage et d'autres paramètres si le contrôle est couronné de succès ou une cause d'erreur si le contrôle se solde par un échec. La figure 4/Q.730 montre le flux de primitives entre l'ASE et le SSGT dans le commutateur et entre l'ASE et le SSGT dans le CGG. Le tableau 3/Q.730 montre le résultat du contrôle de validation qui est mis en oeuvre par le CGG pour l'abonné demandeur, en fonction de différents paramètres.

Pour vérifier qu'un abonné demandé a droit de recevoir un appel GFU, le commutateur de destination démarre une transaction vers le CCG en lançant l'opération «GFU Vérification 2» avec les paramètres appropriés. Le CGG, en réponse à ce lancement d'opération, met fin à la transaction en communiquant le résultat du contrôle. Le résultat du contrôle contient, si le contrôle est couronné de succès, le numéro d'index pour l'abonné demandé et d'autres paramètres ou une cause d'erreur en cas d'échec du contrôle. La figure 5/Q.730 montre les flux de primitives entre l'ASE et le SSGT dans le commutateur et entre l'ASE et le SSGT dans le CGG. Le tableau 4/Q.730 montre le résultat d'un contrôle de validation qui est mis en oeuvre par le CGG pour l'abonné demandé, en fonction de différents paramètres.

3.4.3 *Opérations*

3.4.3.1 *Description des opérations*

3.4.3.1.1 *GFU Vérification 1*

Cette opération est utilisée entre le commutateur origine d'un appel et un point spécialisé pour le contrôle de validation GFU de l'abonné demandeur.

3.4.3.1.2 *GFU Vérification 2*

Cette opération est utilisée entre le commutateur de destination d'un appel et un point spécialisé pour le contrôle de validation GFU d'un abonné demandé.

TABLEAU 3/Q.730

Contrôle de validation d'un appel GFU pour un abonné demandeur

Classe d'abonné demandeur	Indications venant de l'abonné demandeur			
	Appel GFU avec index	Appel GFU AS avec index	Appel GFU AS sans index	Appel non GFU
GFU préféré.	Appel GFU ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU ^{a)} VER: GFU préféré.	Appel GFU VER: GFU préféré.
GFU non préféré.	Appel GFU ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Résultat négatif cause #62	Résultat négatif cause #62
GFU préféré. avec ASIM	Appel GFU avec AS ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU avec AS ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU avec AS ^{a)} VER: GFU préféré.	Appel GFU avec AS ^{b)} VER: GFU préféré.
GFU non préféré. avec ASIM	Appel GFU avec AS ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU avec AS ^{b) c)} VER: GFU spécifié	Appel non GFU	Appel non GFU
GFU préféré. avec ASEX	Appel GFU ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU avec AS ^{b) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU avec AS ^{b)} VER: GFU préféré.	Appel GFU ^{b)} VER: GFU préféré.
GFU non préféré. avec ASEX	Appel GFU ^{a) c)} VER: GFU spécifié	Appel GFU avec AS ^{b) c)} VER: GFU spécifié	Appel non GFU	Résultat négatif cause #62
Non GFU	Résultat négatif cause #50	Résultat négatif cause #50	Résultat négatif cause #50	Appel non GFU

ASEX Accès Sortant, demande explicite exigée

ASIM Accès Sortant, implicite pour tous les appels

VER Code de Verrouillage du GFU choisi

Remarque – Comme l'attribut accès entrant (AE) de l'abonné demandeur n'est pas utile pour le contrôle de validation, dans ce tableau, la classe GFU + AE est équivalente à GFU et la classe GFU + AS/AE est équivalente à GFU + AS.

^{a)} Dans le cas d'Appels Sortants Interdits (ASI) à l'intérieur du GFU, retourner erreur avec la cause # 53.

^{b)} Dans le cas d'ASI à l'intérieur du GFU, l'appel est interprété comme un appel non GFU.

^{c)} Dans le cas où l'index spécifié ne correspond à aucun des index enregistrés, retourner erreur avec la cause # 90.

TABLEAU 4/Q.730

Contrôle de validation d'un appel GFU pour un abonné demandé

Indication d'appel GFU reçu dans le MIA	Vérification correspondance GFU	Classe d'abonné demandé				
		GFU		GFU + AE		Non GFU
		Pas d'AEI	AEI	Pas d'AEI	AEI	
GFU avec AS non autorisé	Il y a correspondance	Appel GFU	Résultat négatif cause #55	Appel GFU	Résultat négatif cause #55	Résultat négatif cause #88
	Il y a pas correspondance	Résultat négatif cause #87		Résultat négatif cause #87		
GFU avec AS autorisé	Il y a correspondance	Appel GFU	Résultat négatif cause #55	Appel GFU + AS	Appel non GFU	Appel non GFU
	Il y a pas correspondance	Résultat négatif cause #87		Appel non GFU		
Non GFU	–	Résultat négatif cause #87		Appel non GFU		Appel non GFU

AE Accès Entrant

AS Accès Sortant

AEI Accès Entrant Interdit

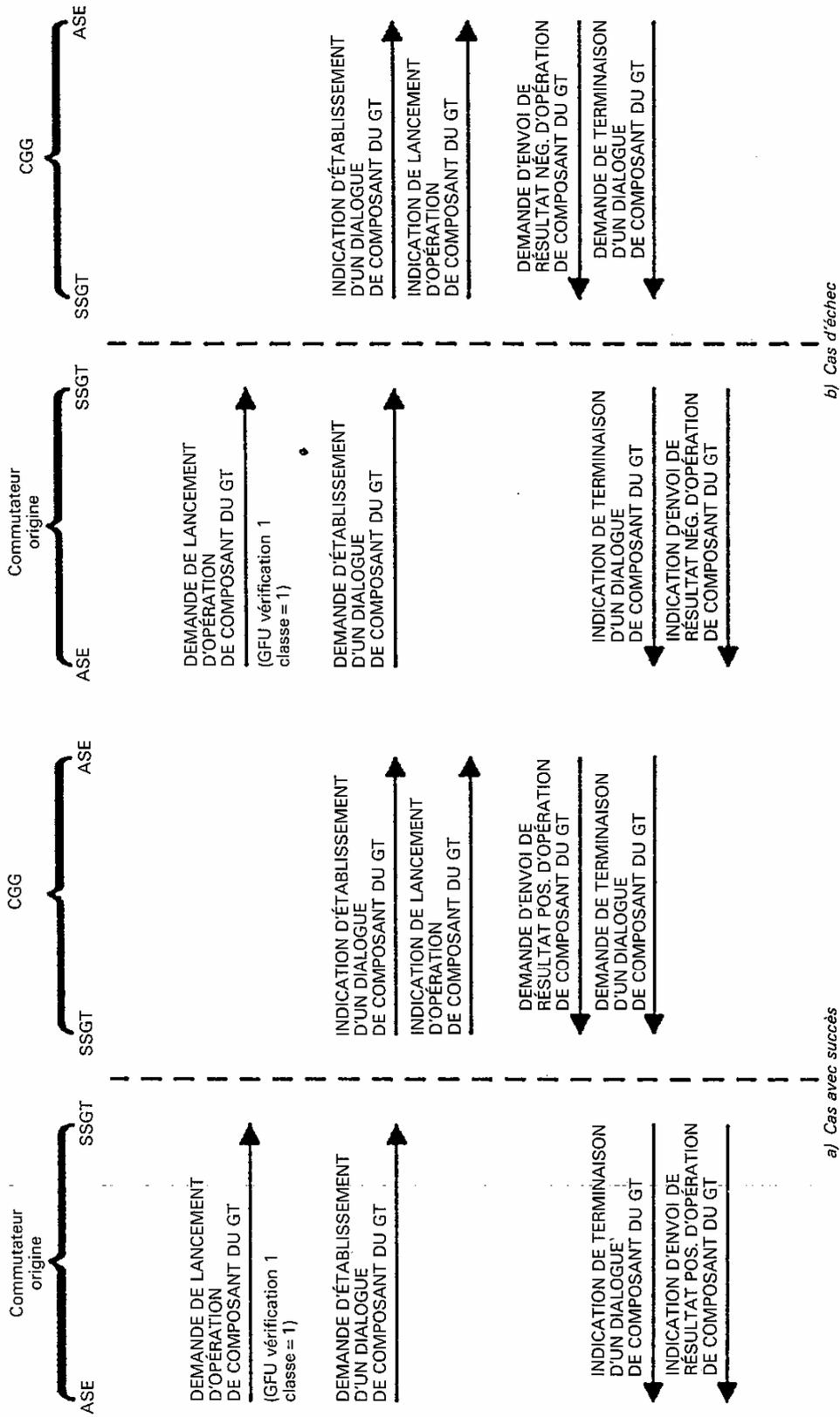
«Il y a

correspondance» Le code de verrouillage du MIA reçu correspond à un des GFUs auquel appartient l'abonné demandé.

«Il y a pas

correspondance» Le code de verrouillage ne correspond à aucun des GFUs auquel appartient l'abonné demandé.

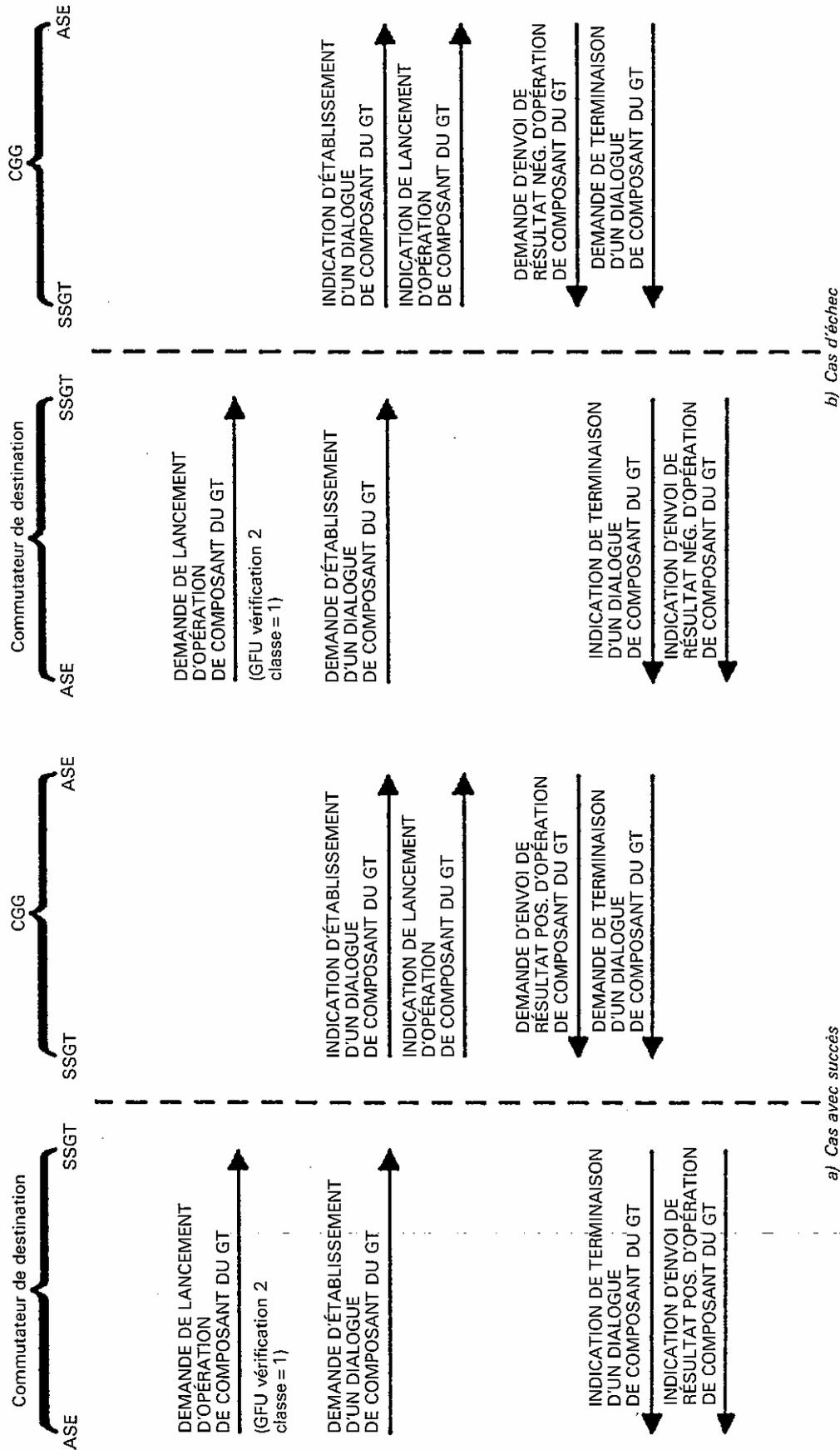
Remarque – Comme l'attribut AS de l'abonné demandé n'est pas utile au commutateur de destination, dans ce tableau, la classe GFU + AS est équivalente à GFU et la classe GFU + AS/AE est équivalente à GFU + AE. Dans ce tableau également la souscription à un GFU préférentiel par l'abonné demandé n'a aucune incidence.



T1119360-88

FIGURE 4/Q.730

Flux des primitives entre ASE et SSGT pour l'opération GFU vérification 1



T1119370-88

b) Cas d'échec

a) Cas avec succès

FIGURE 5/Q.730

Flux des primitives entre ASE et SSGT pour l'opération GFU vérification 2

3.4.3.2 Paramètres des opérations et résultat

3.4.3.2.1 GFU Vérification 1

GFU Vérification 1	Temporisateur = x secondes	Classe = 1	Code = 00000001
Paramètres du Lancement		Facultatif/ Obligatoire	Référence (§)
Index-Du-Demandeur Indicateur-Appel-GFU Numéro-Du-Demandeur		F O O	3.4.3.3.1 3.4.3.3.2 3.4.3.3.3
Paramètres du Résultat			
Code-De-Verrouillage-GFU Indicateur-Appel-GFU		O O	3.4.3.3.5 3.4.3.3.2
Opérations corrélées			
Non applicable			
Erreurs			
Vérification-Négative			3.4.3.3.7

GFU Vérification 1

OPÉRATION

PARAMETER SEQUENCE { index-Du-Demandeur OPTIONAL, indicateur-Appel-GFU
{ numéro-Du-Demandeur }
RESULT SEQUENCE { code-De-Verrouillage-GFU OPTIONAL, indicateur-Appel-GFU }
ERRORS { vérification-Négative }

::= 1

3.4.3.2.2 GFU Vérification 2

GFU Vérification 2	Temporisateur = x secondes	Classe = 1	Code = 00000010
Paramètres du Lancement		Facultatif/ Obligatoire	Référence (§)
Code-De-Verrouillage-GFU		O	3.4.3.3.5
Indicateur-Appel-GFU		O	3.4.3.3.2
Numéro-Du-Demandé		O	3.4.3.3.4
Paramètres du Résultat			
Index-Du-Demandé		F	3.4.3.3.6
Indicateur-Appel-GFU		O	3.4.3.3.2
Opérations corrélées			
Non applicable			
Erreurs			
Vérification-Négative			3.4.3.3.7

GFU Vérification 2

OPERATION

PARAMETER SEQUENCE { Code-De-Verrouillage-GFU, indicateur-Appel-GFU,
{ numéro-Du-Demandé }

RESULT SEQUENCE { index-Du-Demandé OPTIONAL, indicateur-Appel-GFU }

ERRORS { Vérification-Négative }

::= 2

3.4.3.3 Codage des paramètres

3.4.3.3.1 L'Index-Du-Demandeur est l'index local du demandeur pour identifier le GFU dont il fait partie.

Index-Du-Demandeur	Code = 10000001
Contenu	Signification
Chaîne de caractères AI5	Un caractère AI5 représente un chiffre de la valeur d'index du GFU

index-Du-Demandeur ::= [1] IMPLICIT Index-Local

index-Local ::= IA5 STRING

-- Le nombre maximum de chiffres est quatre.

3.4.3.3.2 L'Indicateur-Appel-GFU indique si la communication est demandée ou désignée comme une communication GFU et si l'accès au départ est demandé ou autorisé.

Index-Appel-GFU		Code = 10000010
Contenu	Signification	
00000000	Communication non GFU	
00000001	Communication non GFU	
00000010	Communication GFU avec accès sortant	
00000011	Communication GFU sans accès sortant	

```

indicateur-Appel-GFU ::= [2] IMPLICIT Indicateur de communication
indicateur-Appel ::= INTEGER {
    communication-Non-GFU (0),
    communication-Non-GFU (1),
    communication-GFU-Accès-Départ-Autorisé (2),
    communication-GFU-Accès-Départ-Non Autorisé (3) }

```

3.4.3.3.3 Le Numéro-Du-Demandeur est le numéro de réseau (p. ex. E.164) du demandeur. Il s'exprime comme le numéro du demandeur SSU RNIS au § 3.8 de Q.763. Le code de ce paramètre est «10000011».

3.4.3.3.4 Le Numéro-du-Demandé est le numéro de réseau (p. ex. E.164) du demandé. Il s'exprime comme le numéro du demandé SSU RNIS au § 3.7 de Q.763. Le code de ce paramètre est «10000100».

3.4.3.3.5 Le Code-De-Verrouillage GFU est un code qui identifie un GFU dans le réseau. Il s'exprime comme le code de verrouillage GFU du SSU RNIS au § 3.13 de Q.763. Le code de ce paramètre est «10000101».

3.4.3.3.6 L'Index-Du-Demandé est l'index local du demandé pour identifier un GFU auquel il appartient. Voir le § 3.4.3.3.1. Le code de ce paramètre est «10000110».

3.4.3.3.7 *Erreurs*

Vérification-Négative	Code = 00000001
Paramètres	
Cause	3.4.3.3.8

```

vérification-Négative    Error
PARAMETER               { Cause }
 ::= 1

```

3.4.3.3.8 La Cause indique la raison pour laquelle la vérification du GFU est négative.

Cause	Code = 10000111
Contenu binaire (décimal)	Signification
00110010 (50)	Pas d'abonnement au service demandé
00110101 (53)	Communications au départ interdites dans le GFU
00110111 (55)	Interdiction des appels à l'arrivée dans le GFU
00111110 (62)	Incompatibilité d'informations d'accès au départ et de classe d'abonné désignées
01011010 (90)	GFU inexistant
01010111 (87)	Demandé n'est pas membre du GFU
01011000 (88)	Destination incompatible
01101110 (110)	Incompatibilité des données

```

cause ::= [7] IMPLICIT Code-De-Cause
Code-De-Cause ::= INTEGER {
    pas-D'-Abonnement-Au-Service-Demandé (50),
    interdiction-Des-Communications-Au-Départ-Dans-Le-GFU (53),
    interdiction-Des-Communications-A-L'-Arrivée-Dans-Le-GFU (55),
    incompatibilité-De-L'-Information-D'-Accès-Au-Départ-Et-De
    La-Classe-D'abonné-Désignées (62),
    FU-N'-Existe-Pas (90),
    demandé-Non-Membre-Du-GFU (87),
    destination-Incompatible (88),
    incompatibilité-Des-Données (110) }

```

4 Description générale du service de Présentation et du service de Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante

La Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante (PILA) est un service supplémentaire offert à l'abonné demandé et qui lui fournit le numéro RNIS de l'abonné demandeur et éventuellement d'autres informations d'adresse supplémentaires (c'est-à-dire la sous-adresse).

La Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante (RILA) est un service supplémentaire offert à l'abonné demandeur pour empêcher la divulgation de son numéro RNIS et des informations d'adresse supplémentaires éventuelles (c'est-à-dire la sous-adresse).

Les définitions de l'étape 1 des services PILA et RILA sont données dans la Recommandation I.254 et les définitions de service pour l'étape 2 y compris les fonctions du réseau sont données dans la Recommandation Q.84. Cette description de l'étape 3 de la PILA et de la RILA utilise le protocole du SSUR tel que défini dans les Recommandations Q.761-764 et Q.766.

4.1 Description du service Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante (PILA)

La Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante est un service supplémentaire pour l'abonné qui lui permet, lors d'appels entrants, d'être informé de l'adresse de l'abonné demandeur. Lorsqu'il est fourni, ce service supplémentaire s'applique à tous les appels entrants à l'exception de ceux pour lesquels l'abonné demandeur a activé le service supplémentaire Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante (voir le § 4.2 ci-après) ou de ceux pour lesquels le numéro complet de l'abonné demandeur n'est pas disponible au commutateur de destination.

L'Identité de la Ligne Appelante (ILA) est généralement le numéro RNIS de l'abonné demandeur (avec d'éventuelles informations d'adresse supplémentaires, c'est-à-dire la sous-adresse) fourni par le réseau ou partiellement par l'abonné demandeur.

Dans le cas où un réseau national ne fournit pas le service supplémentaire PILA, L'ILA fournie peut être la partie connue du numéro RNIS au point d'interfonctionnement (par exemple code de faisceau).

Dans le cas où l'abonné demandeur est un PABX RNIS, le réseau peut envoyer comme ILA le numéro RNIS du standard d'opératrices de ce PABX ou, s'il est fourni par l'abonné demandeur le numéro de la ligne SDA.

Lorsque l'ILA est fournie par l'utilisateur ou par le PABX RNIS, cette identité est vérifiée à des fins de validation par le réseau c'est-à-dire l'ILA fournie par l'abonné demandeur doit être dans la plage des numéros connus pour cet abonné.

- i) Si l'ILA fournie par l'abonné est reconnue valide, le domaine du Paramètre Numéro du Demandeur contient l'ILA dans le sous-domaine Signaux d'Adresse avec l'indicateur de contrôle codé «numéro fourni par l'utilisateur vérifié et valide».
- ii) Si l'ILA fournie par l'abonné n'est pas valide ou n'a pas été vérifiée le commutateur d'origine fournit, en tant que Signaux d'Adresse dans le domaine du Paramètre Numéro du Demandeur, l'ILA fournie par le réseau avec l'indicateur de contrôle codé «numéro fourni par le réseau».

Quand l'ILA est fournie par le réseau, le commutateur inclut comme identité du demandeur l'ILA mise en mémoire et met l'indicateur de contrôle à la valeur «fourni par le réseau».

L'ILA envoyée vers l'abonné demandé doit contenir tous les chiffres nécessaires à l'établissement d'un appel dans la direction opposée.

Remarque – Ceci ne peut être toujours possible, par exemple, le numéro d'une ligne SDA d'un PABX RNIS peut ne pas avoir été fourni par le demandeur.

L'information comme quoi un abonné a accès au service supplémentaire PILA est disponible dans le commutateur auquel l'abonné est raccordé.

4.1.1 *Procédure d'établissement d'appel*

La procédure de traitement d'appel et les informations incluses dans les messages de traitement d'appel varient en fonction du fait que l'ILA est incluse ou non dans le Message Initial d'Adresse et également en fonction du fait que l'abonné a exprimé ou non, pour cet appel, une demande pour le service RILA.

Deux procédures différentes de traitement d'appel peuvent être utilisées pour fournir le service PILA. Les deux procédures sont spécifiées pour utilisation internationale. Cependant, il faut accorder la préférence à la première procédure.

4.1.1.1 *L'Identité de la Ligne Appelante est incluse dans le Message Initial d'Adresse*

Lorsque l'ILA est disponible, son insertion systématique dans le MIA est recommandée. Cependant, il est un fait que dans certaines situations d'interfonctionnement, l'ILA ne peut être disponible qu'après transmission du MIA.

Dans ce cas, pour éviter des demandes inutiles qui se solderaient par des échecs, les procédures suivantes sont recommandées:

- a) si l'ILA ne peut être incluse dans le MIA (pour quelque raison que ce soit) mais est disponible et peut être demandée avec une bonne chance de la recevoir, alors le domaine facultatif «paramètre numéro du demandeur» *ne doit pas* être inclus dans le MIA;
- b) si l'ILA ne peut être transmise (parce qu'il est interdit de la transmettre ou parce que le réseau national ne peut fournir le numéro) alors le domaine facultatif «paramètre numéro du demandeur» *doit* être inclus dans le MIA avec l'indication «divulgaration restreinte» ou «adresse indisponible» codée dans l'indicateur de restriction de divulgation d'adresse.

L'indication est envoyée à l'abonné demandé conformément au protocole de l'interface usager-réseau.

Pour les appels entre réseaux [par exemple un commutateur international de départ comme celui dont il est question au b) ci-dessus] le commutateur de départ peut enlever tous les chiffres ILA du MIA et indiquer dans le Paramètre Numéro du Demandeur que la présentation est interdite.

Les commutateurs d'interfonctionnement peuvent engendrer seulement une partie de l'ILA pour inclusion dans l'ILA (par exemple Code de faisceau). Ceci sera indiqué par l'Indicateur de Numéro Incomplet du domaine du Paramètre Numéro du Demandeur.

Dans le cas où le commutateur de destination reçoit seulement une partie de l'ILA, (que l'on suppose être la partie la plus significative), l'ILA est émise vers l'abonné demandé avec les indications appropriées.

4.1.1.2 *L'Identité de la Ligne Appelante n'est pas incluse dans le Message Initial d'Adresse*

Dans le cas où la PILA est utilisée et que le MIA indiquait que l'ILA pouvait être disponible, un message de Demande d'Information est envoyé vers le commutateur d'origine avec le bit du domaine de Paramètre Indicateur de Demande d'Information codé «demande d'adresse du demandeur».

Lorsqu'il reçoit la demande d'adresse du demandeur et que l'ILA est disponible, le commutateur origine/d'interfonctionnement envoie un message d'Information contenant le domaine de Paramètre Numéro du Demandeur avec les indications appropriées et l'ILA incluse.

Dans le cas où l'identité de l'abonné demandeur n'est pas disponible ou s'il n'est pas permis de l'envoyer en dehors du réseau, la réponse sera donnée par un message d'information avec le domaine de Paramètre Indicateurs d'Information qui indiquera ILA non disponible.

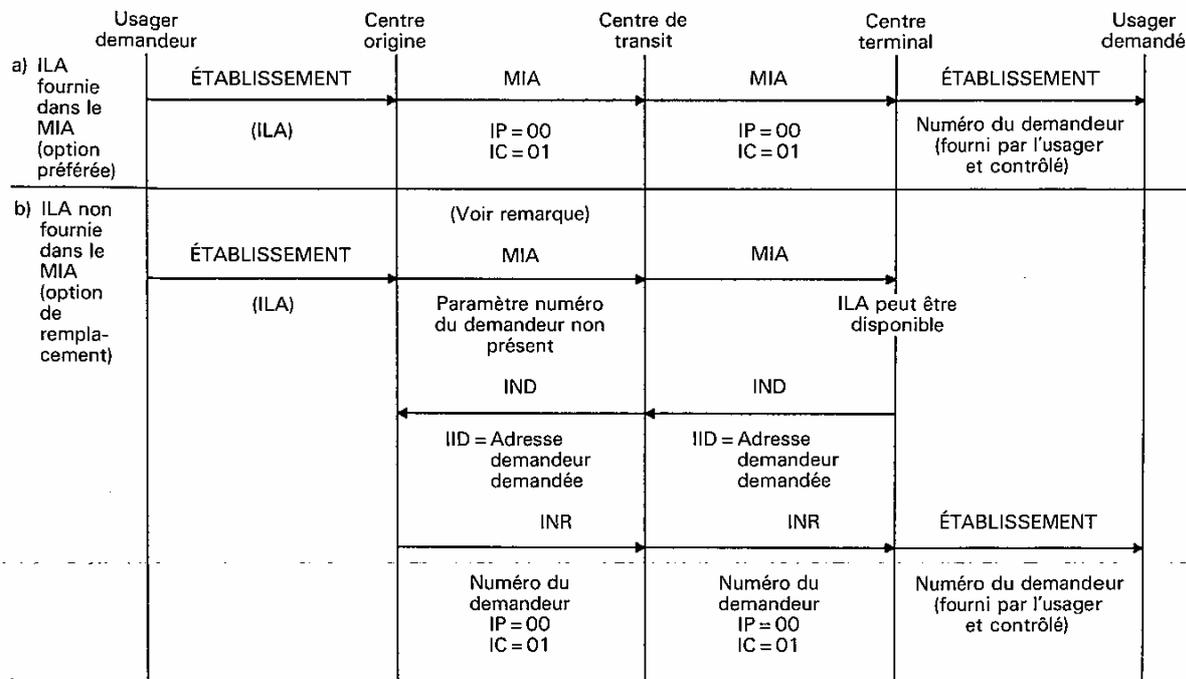
Dans le cas où un commutateur de destination reçoit seulement une partie de l'ILA (que l'on suppose être la partie la plus significative), l'ILA est envoyée vers l'abonné demandé avec les indications appropriées.

L'ILA est envoyée vers l'abonné demandé en accord avec le protocole de l'interface usager-réseau.

Dans le cas où le commutateur de destination reçoit «divulgence restreinte» ou «adresse indisponible» dans l'indicateur de divulgation d'adresse du message Information, l'adresse du demandeur n'est pas émise vers l'abonné demandé.

4.1.1.3 Séquences des messages pour la PILA

Les figures 6/Q.730 et 7/Q.730 décrivent les flux de messages pour la PILA.



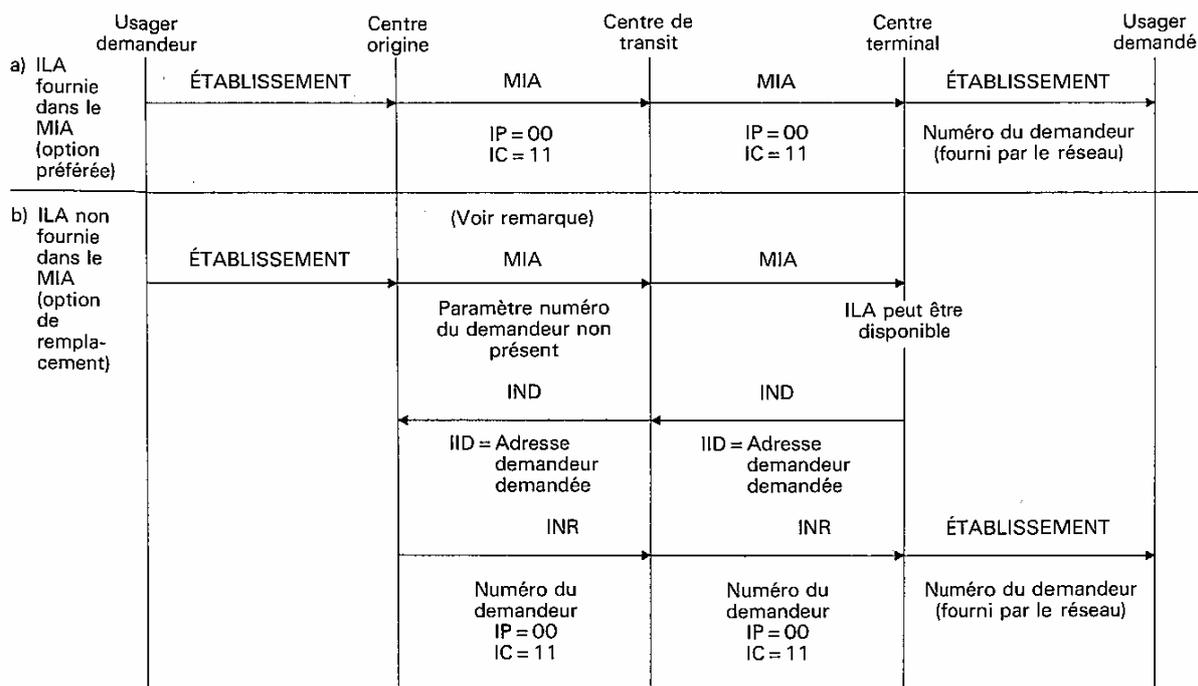
T1121490-89

IP Indicateur de présentation
IC Indicateur de contrôle
IID Indicateur d'information demandée

Remarque - Si l'ILA est définitivement indisponible, le paramètre numéro du demandeur sera inclus dans le MIA avec IP = 10, «non disponible».

FIGURE 6/Q.730

Présentation de l'identité de la ligne appelante Divulgence autorisée – ILA fournie par l'abonné demandeur



T1121500-89

IP Indicateur de présentation
IC Indicateur de contrôle
IID Indicateur d'information demandée

Remarque - Si l'ILA est définitivement indisponible, le paramètre numéro du demandeur sera inclus dans le MIA avec IP = 10, «non disponible».

FIGURE 7/Q.730

Présentation de l'identité de la ligne appelante Divulgence autorisée – ILA fournie par le nœud origine

4.2 Description du service de Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante (RILA)

La Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante est un service supplémentaire offert à l'abonné demandeur pour empêcher la divulgation de l'identité de sa ligne vers l'abonné demandé.

L'ILA est le numéro RNIS de l'abonné demandeur avec éventuellement des informations d'adresse supplémentaires.

L'information comme quoi un abonné a le service Restriction de Présentation de la Ligne Appelante est disponible au commutateur auquel est rattaché l'abonné.

4.2.1 Cas normal

Lorsque la RILA est applicable, l'autocommutateur de départ fournira au nœud de destination une indication comme quoi il est interdit de présenter l'identité de la ligne appelante à l'abonné demandé. Dans ce cas l'identité de la ligne appelante sera marquée divulgation restreinte dans l'indicateur de restriction de divulgation d'adresse, lorsqu'elle est transférée à travers le réseau dans un Message Initial d'Adresse ou dans un Message d'Information. Dans le cas de RILA, l'Identité de la Ligne Appelante ne sera pas incluse dans la présentation d'appel envoyée vers l'installation de l'abonné demandé.

4.2.2 Cas anormal

4.2.2.1 Catégorie d'outrepassement de la restriction dans les réseaux RNIS

En option nationale l'autocommutateur de destination peut passer outre à la restriction de présentation et l'ILA sera présentée à l'abonné demandé pour des catégories spécifiques d'abonné demandé (par exemple police).

4.2.2.2 Catégorie d'outrepassement entre RNIS

Lorsqu'un appel provient d'un RNIS et se termine dans un autre RNIS et si la RILA est applicable, les règles et législations du réseau de destination (hôte) s'appliquent.

Par exemple, si une catégorie d'outrepassement n'est pas disponible dans le réseau origine mais existe dans le réseau de destination. Le réseau de destination peut encore passer outre à la restriction de présentation chaque fois que l'ILA est disponible dans ce réseau.

Comme option nationale le réseau origine peut restreindre la divulgation de l'ILA vers le réseau de destination si la RILA est applicable.

4.2.2.3 Interfonctionnement avec des réseaux non RNIS

Pour des appels établis vers ou à travers des réseaux non RNIS, on ne peut garantir que l'indication de RILA sera acheminée vers le réseau de destination.

Comme option nationale le réseau origine peut restreindre l'ILA vers le réseau de destination si la RILA est applicable.

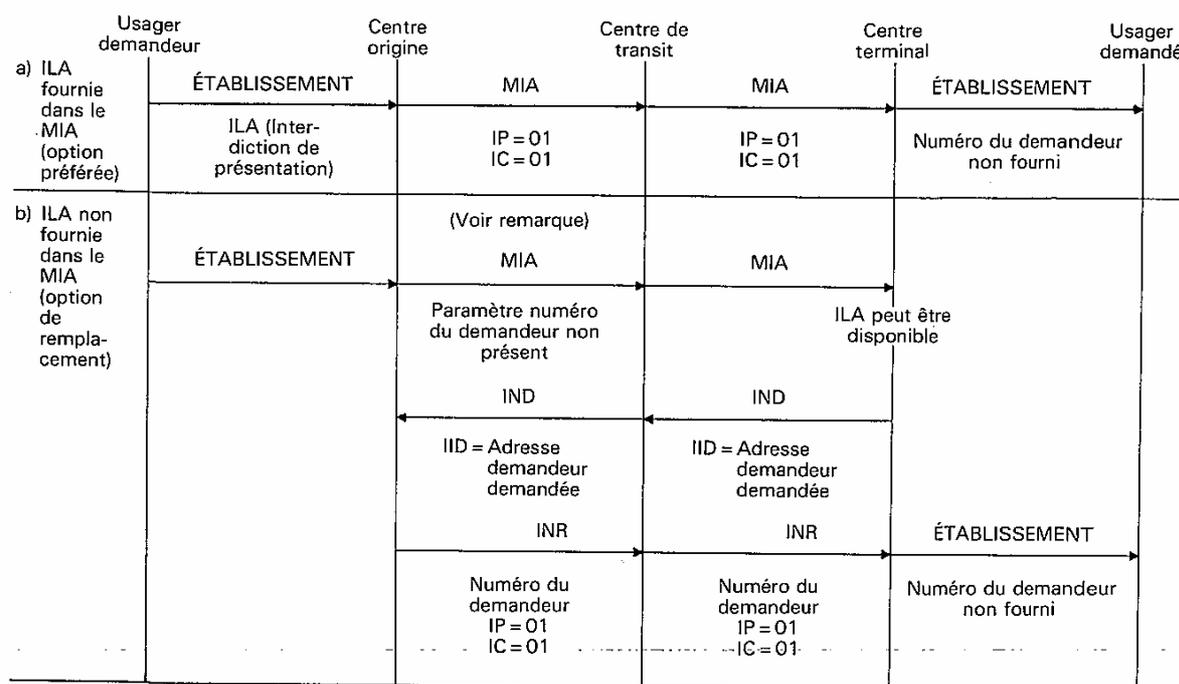
Si le réseau de destination reçoit une Identité de Ligne Appelante sans aucune indication de restriction ou d'autorisation de présentation, le réseau de destination agira conformément à ses règles et à sa législation.

4.2.2.4 Restriction de Présentation d'Informations d'Adresse Supplémentaires

Toute information d'adresse supplémentaire fournie par l'abonné demandeur, c'est-à-dire sous-adresse, sera également concernée par le service supplémentaire RILA comme indiqué dans l'Indicateur de Restriction de Divulgation du domaine de Paramètre Numéro du Demandeur.

4.2.2.5 Séquence des messages pour la RILA

La figure 8/Q.730 décrit le flux de messages pour la RILA.



IP Indicateur de présentation

IC Indicateur de contrôle

IID Indicateur d'information demandée

T1121510-89

Remarque – Si l'ILA est définitivement indisponible, le paramètre numéro du demandeur sera inclus dans le MIA avec IP = 10, « non disponible ».

FIGURE 8/Q.730

Restriction de présentation de l'identité de la ligne appelante Divulgation non autorisée – ILA fournie par l'abonné demandeur

4.3 Diagrammes LDS des fonctions de signalisation pour la PILA et la RILA

Les procédures mises en oeuvre par les fonctions de signalisation d'un noeud pour la PILA et la RILA sont décrites aux figures 9/Q.730 à 13/Q.730.

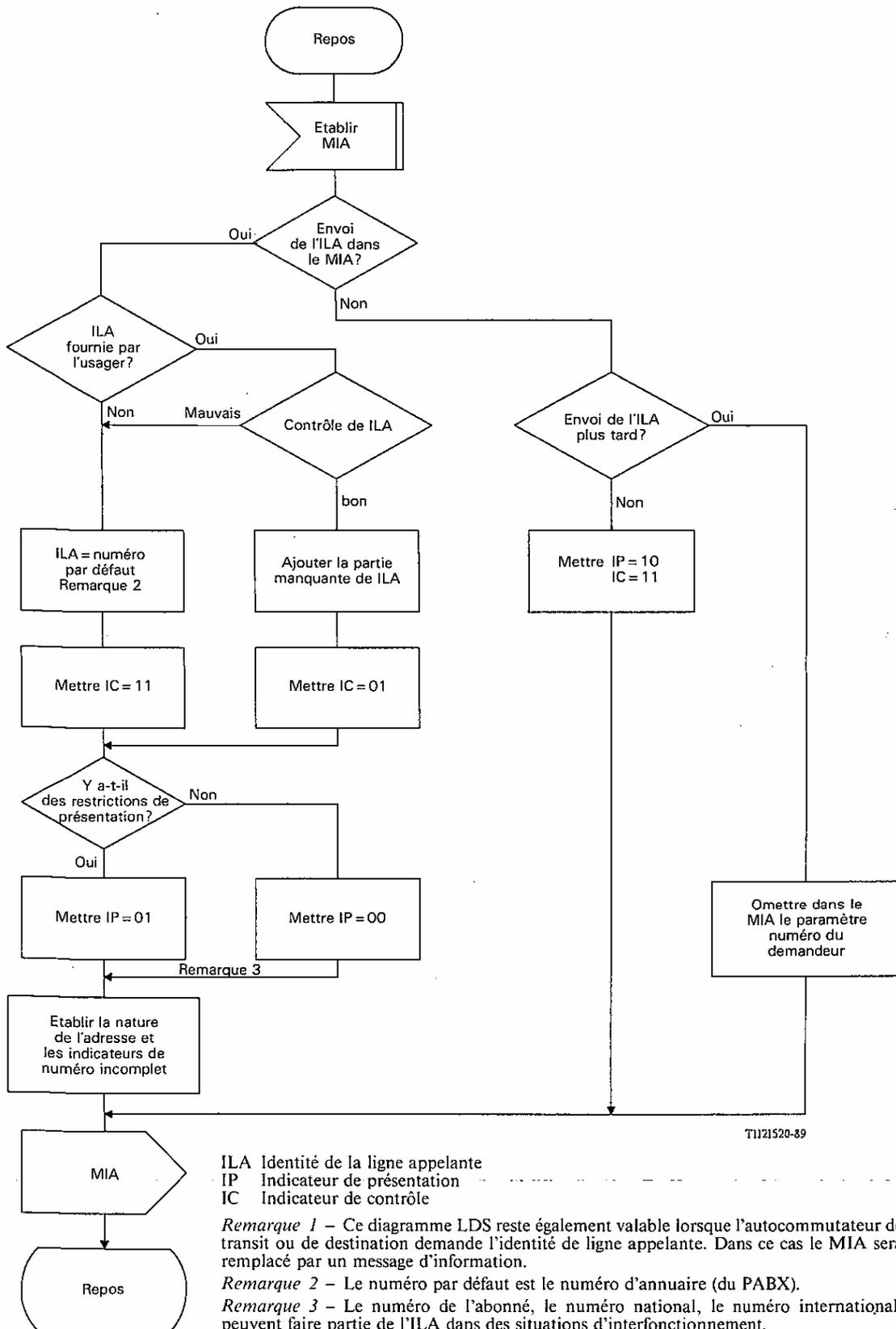
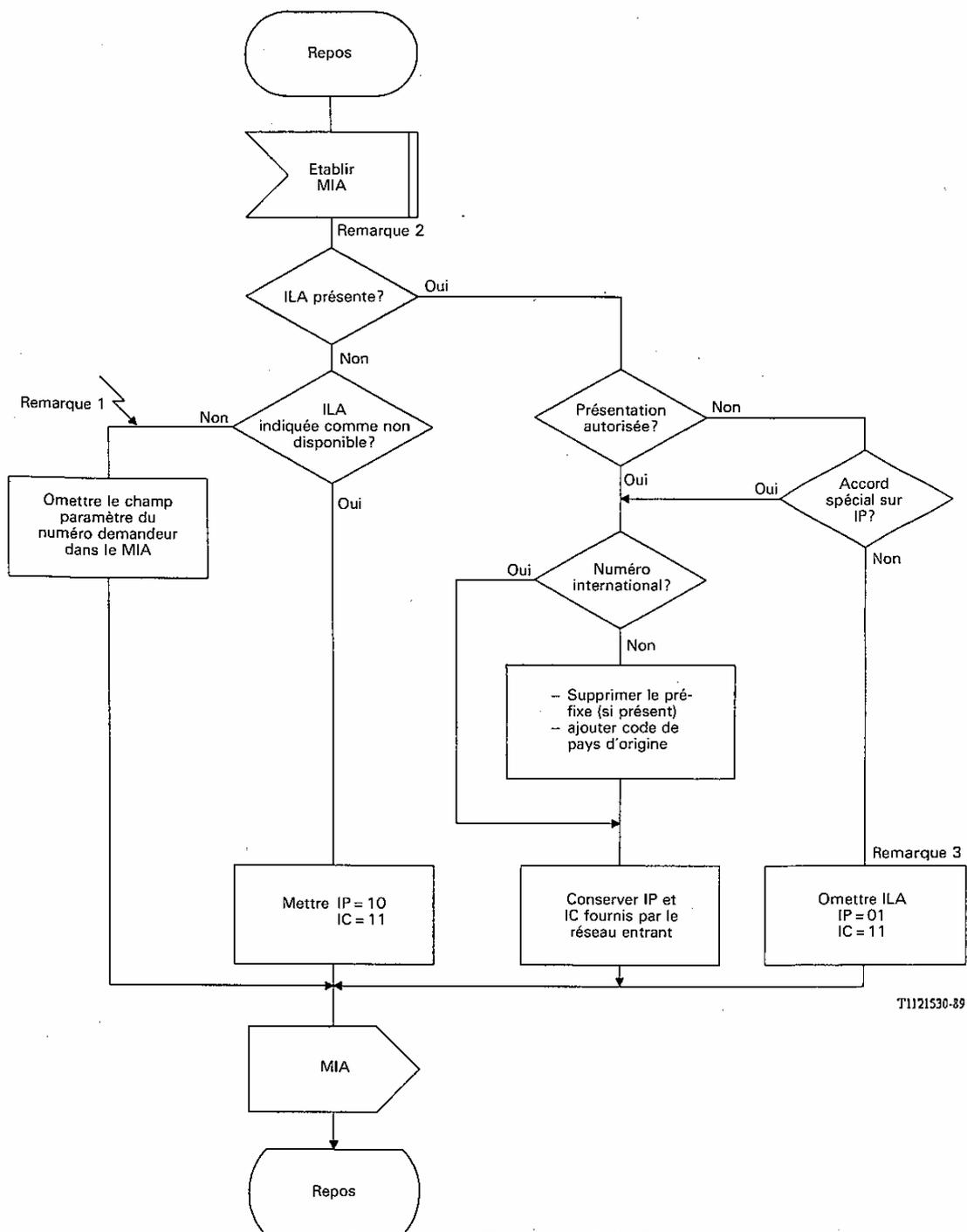


FIGURE 9/Q.730

**Fonctions de signalisation d'un nœud pour la PILA et la RILA
Commutateur local origine**



T1121530-89

ILA Identité de la ligne appelante
IP Indicateur de présentation
IC Indicateur de contrôle

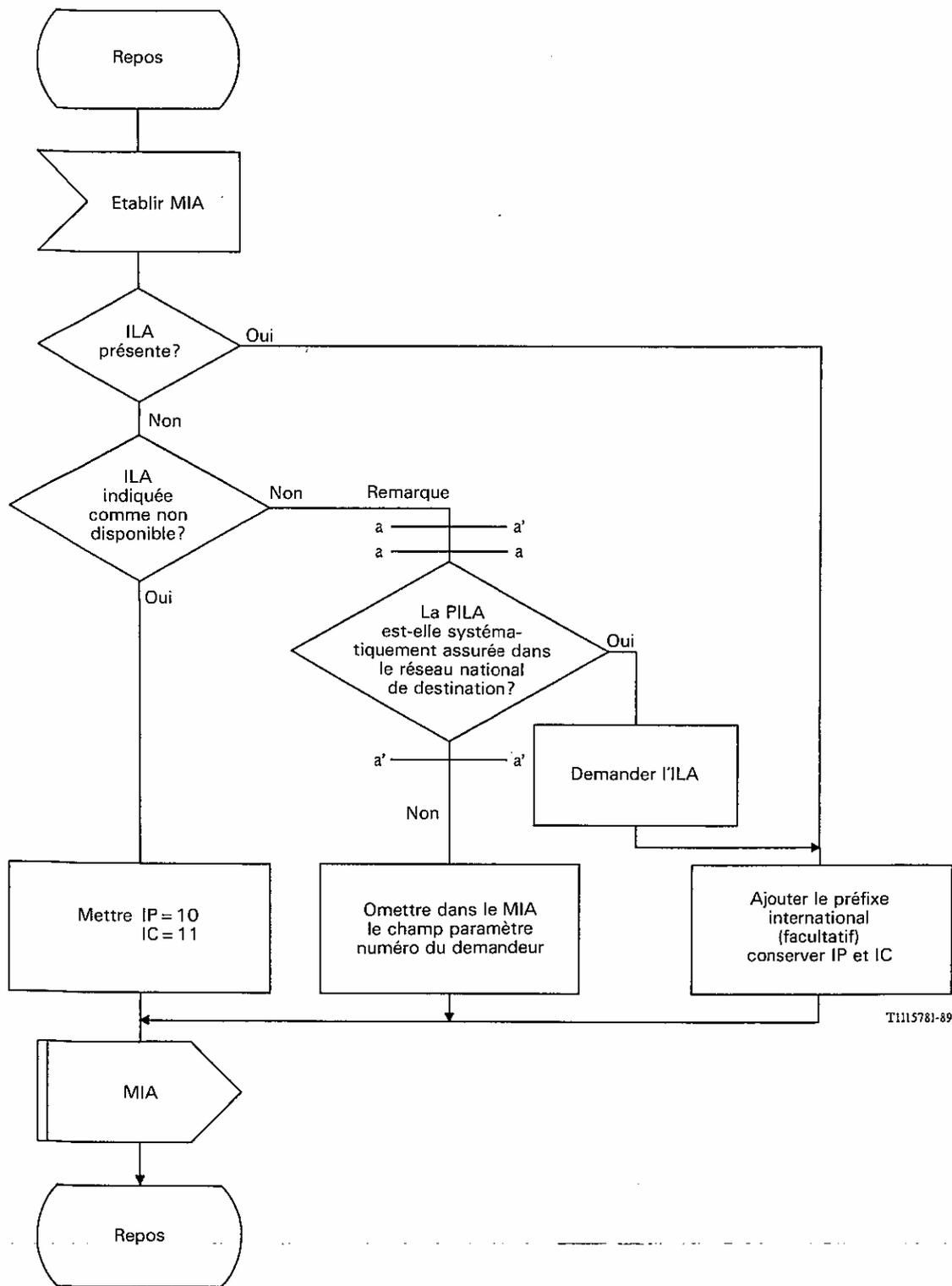
Remarque 1 – Le paramètre numéro du demandeur n'est pas inclus dans le MIA reçu.

Remarque 2 – Ce flux fait l'hypothèse qu'il n'y a pas d'interdiction à passer des ILA à présentation non interdite à travers l'interface internationale. Si un tel accord n'existe pas, alors toute ILA de MIA reçu sera enlevée et l'indicateur IP mis à 10 «ILA non disponible».

Remarque 3 – Si l'ILA est à présentation interdite et que les chiffres sont omis du MIA émis, toute demande subséquente en arrière d'ILA doit être rejetée par un message d'information indiquant ILA non disponible.

FIGURE 10/Q.730

Fonctions de signalisation d'un nœud pour la PILA et la RILA
Commutateur international départ



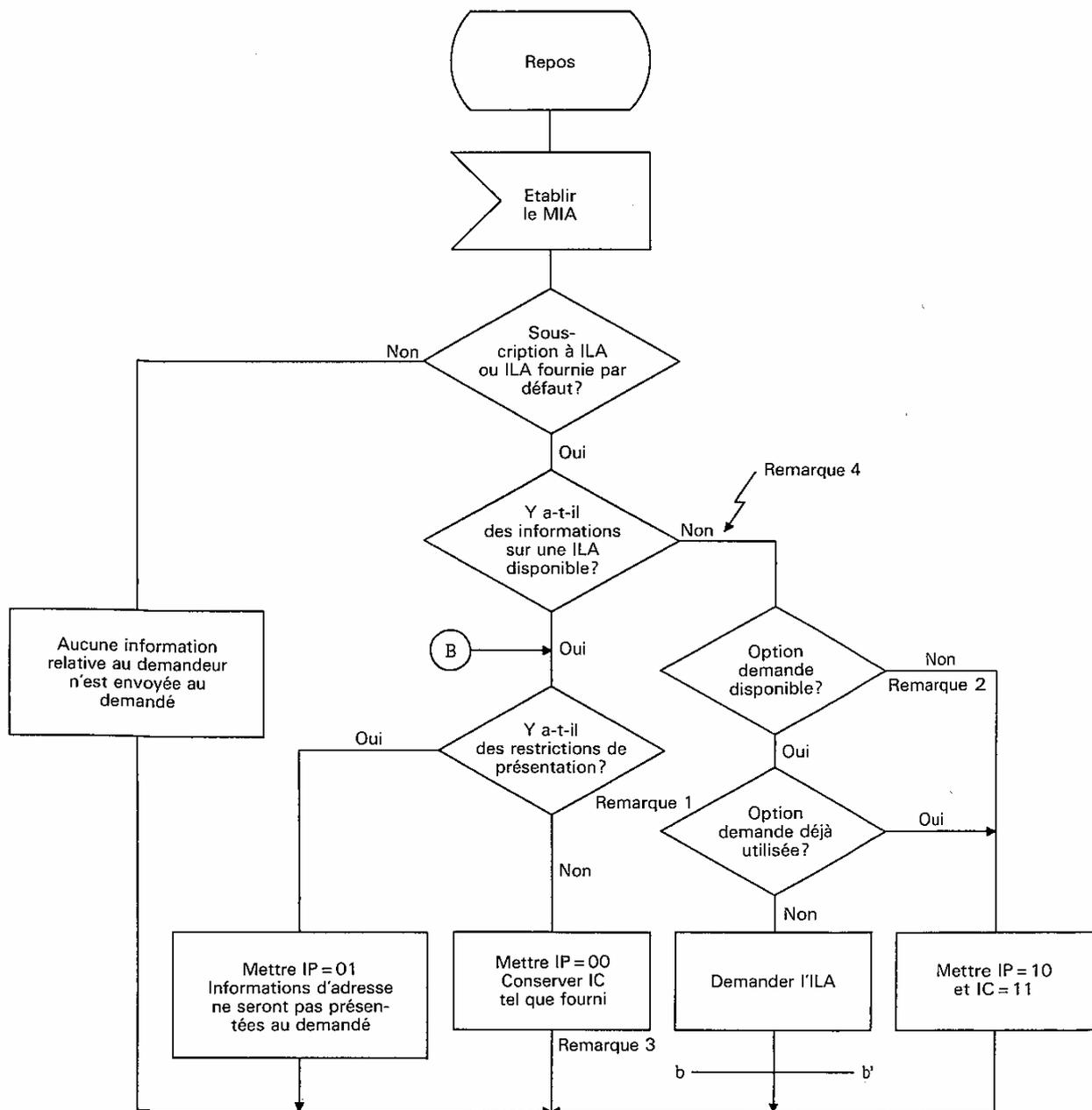
T1115781-89

ILA Identité de la ligne appelante
IP Indicateur de présentation
IC Indicateur de contrôle

Remarque - Le paramètre numéro du demandeur n'est pas inclus dans le MIA.

FIGURE 11/Q.730

**Fonctions de signalisation d'un nœud pour la PILA et la RILA
Commutateur international arrivée**



T1116220-88

ILA Identité de la ligne appelante
 IP Indicateur de présentation
 IC Indicateur de contrôle

Remarque 1 – La présentation peut être interdite par suite de critères nationaux. Il peut être passé outre à cette interdiction pour certaines catégories d'abonné demandé (Police).

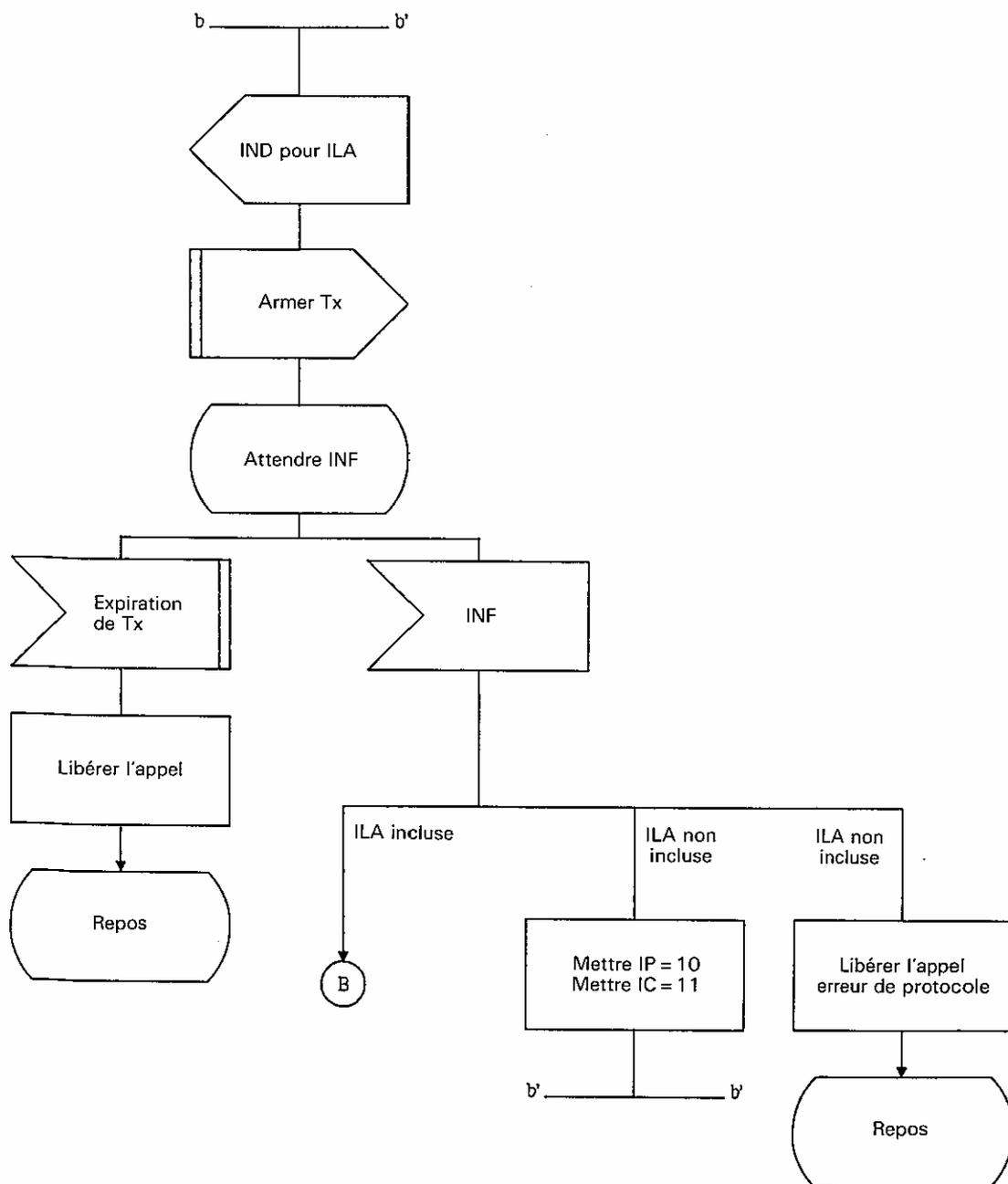
Remarque 2 – L'option de demande n'est pas supportée par les réseaux privés (identité toujours incluse). La procédure de demande peut aussi être utilisée pour obtenir l'ILA d'un usager qui a été renvoyé.

Remarque 3 – Dans le cas où l'information d'adresse est indiquée comme non disponible due à un interfonctionnement, etc., seuls les indicateurs sont présentés à l'utilisateur.

Remarque 4 – Le «paramètre numéro du demandeur» n'est pas inclus dans le MIA reçu.

FIGURE 12/Q.730

**Fonctions de signalisation d'un nœud pour la PILA et la RILA
 Commutateur local de destination**



T1115790-88

FIGURE 13/Q.730

Extension de la fonction de signalisation nodale pour le commutateur local de destination pour la PILA et la RILA

4.4 Interaction de la PILA avec d'autres services supplémentaires

4.4.1 Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante

L'identification de la ligne appelante ne sera pas présente si l'abonné demandeur a la possibilité d'interdire la présentation de son numéro vers l'abonné demandé.

4.4.2 Prolongement d'apel

Si l'appel a été renvoyé, l'ILA présentée à l'usager sera l'ILA de l'origine.

4.4.3 Appel en instance

Aucune interaction.

4.4.4 *Groupe Fermé d'Usagers*

Aucune interaction.

4.4.5 *Sélection Directe à l'Arrivée*

Aucune interaction.

4.4.6 *Informations d'Usager à Usager*

Aucune interaction.

4.5 *Interaction de la RILA avec d'autres services supplémentaires*

4.5.1 *Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante*

La Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante a priorité sur la Présentation de la Ligne Appelante.

La seule occasion où la Présentation de la Ligne Appelante peut avoir priorité sur la Restriction est le cas où l'abonné a la catégorie d'outrepassement. Ceci est une option nationale.

4.5.2 *Prolongement d'appel*

Si l'appel a été renvoyé, l'ILA présentée à l'abonné sera celle de l'origine. Lorsque la Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante est applicable et a été activée, le numéro RNIS du demandeur ne sera pas présenté à l'abonné vers lequel l'appel a été prolongé à moins qu'il n'ait une catégorie d'outrepassement. Ceci est une option nationale.

4.5.3 *Appel en instance*

Lorsque la Restriction de Présentation de l'Identité de la Ligne Appelante est applicable et a été activée, aucun numéro ne sera présenté à l'abonné demandé ayant souscrit au service appel en instance.

4.5.4 *Groupe Fermé d'Usagers*

C'est une option qui permet de demander la Restriction de Présentation de l'Identité Appelante en liaison avec un appel GFU.

4.5.5 *Sélection Directe à l'Arrivée*

Aucune interaction.

4.5.6 *Informations d'Usager à Usager*

Aucune interaction.

5 **Sélection Directe à l'Arrivée**

5.1 *Définitions*

La **sélection Directe à l'Arrivée** permet à un abonné d'appeler directement un autre abonné raccordé à un PABX ou à un autre système privé sans intervention d'opératrices, les chiffres SDA étant le(s) dernier(s) chiffre(s) significatif(s) du numéro RNIS demandé.

La définition de l'étape 1 du service SDA se trouve dans la Recommandation I.251, § A. La description de l'étape 2 est incluse dans la Recommandation Q.81, § 1. La présente description de l'étape 3 du service SDA complète le protocole SSUR tel que défini dans les Recommandations Q.761-764 et Q.766.

5.2 *Procédures*

Les procédures pour établir un appel sont généralement les mêmes que celles des procédures de base. Une distinction est faite si le service SDA est appliqué à un PABX analogique ou RNIS, et si le commutateur local de destination connaît ou non le nombre de chiffres exigé par le PABX demandé.

A part l'envoi du Message d'Adresse Complète et éventuellement de Messages de Progression d'Appel, les messages subséquents seront les mêmes que ceux d'un appel normal sans SDA.

5.2.1 *PABX analogique*

Un Message d'Adresse Complète est envoyé dès que le commutateur local de destination a reçu le numéro complet de l'abonné demandé et qu'il a choisi un circuit libre vers le PABX. L'état de la ligne appelée est codé «pas d'indication».

Si le commutateur local de destination n'a pas connaissance du nombre de chiffres SDA nécessaire à l'établissement de l'appel, il choisit un circuit libre, envoie les chiffres SDA au PABX et renvoie un Message d'Adresse Complète dès qu'il a reçu un signal prévu à cet effet du PABX. L'état de la ligne appelée est codé soit «pas d'indication» soit «abonné libre» selon le signal reçu du PABX.

5.2.2 *PABX RNIS*

Un Message d'Adresse Complète est envoyé dès que le commutateur local de destination a reçu le numéro complet de l'abonné demandé, l'état de la ligne appelée étant codé «pas d'indication».

Si le commutateur local de destination n'a pas connaissance du nombre de chiffres SDA nécessaire à l'établissement de l'appel, il envoie un Message d'Adresse Complète dès qu'il a reçu les informations pertinentes (Appel en cours) du PABX. L'état de la ligne appelée est codé «pas d'indication».

A la réception de l'indication «alerte» en provenance du PABX, le commutateur local de destination envoie un Message de Progression d'Appel avec l'état de la ligne appelée codé «abonné libre».

Si des tonalités et/ou des annonces parlées sont fournies à partir du commutateur local de destination, le chemin de transmission est établi à la réception des informations pertinentes (connexion) en provenance du PABX et avant l'envoi du Message de Réponse vers le commutateur précédent. Si des tonalités et/ou des annonces parlées sont fournies à partir du PABX, le commutateur local de destination connecte la voie de retour à la réception d'une indication prévue à cet effet en provenance du PABX et envoie un Message de Progression d'Appel vers le commutateur précédent. Le chemin de transmission est complètement établi à la réception des informations pertinentes (connexion) en provenance du PABX.

5.3 *Interactions avec le service de Sous-Adresse*

L'utilisation de la SDA n'a pas d'impact sur l'utilisation du service de Sous-Adresse et vice versa.

6 **Services de prolongement d'appel**

6.1 *Description générale des services de prolongement d'appel*

Les services de prolongement d'appel mettent en oeuvre le renvoi d'un appel initialement prévu vers une destination vers une autre destination. Les définitions de l'étape 1 pour les services de prolongement d'appel sont données dans la Recommandation I.252 et les descriptions de l'étape 2 sont données dans la Recommandation Q.82, § 2.

Ce paragraphe décrit les procédures du SSUR nécessaires à la mise en oeuvre du prolongement d'appel sans condition, sur occupation et sur non réponse. La description fonctionnelle, les formats et codes et les procédures générales pour le SSUR sont contenues dans les Recommandations Q.761-764 et Q.766. Ce paragraphe ne couvre pas la procédure de validation facultative de la Recommandation I.252. Une méthode possible pour mettre en oeuvre cette validation est d'utiliser un appel non taxé au moment de l'activation du prolongement d'appel.

6.2 *Définition des services de prolongement d'appel*

Le **service de prolongement d'appel sans condition** permet à un usager d'avoir tous ses appels entrants, ou juste ceux associés avec le service de base, renvoyés par le réseau vers un autre numéro. Ce prolongement d'appel est mis en oeuvre indépendamment de l'état de l'accès terminal (occupé ou libre) et sans que l'abonné ait eu préalablement la possibilité de répondre à l'appel.

Le **service de prolongement d'appel sur occupation** permet à un usager d'avoir tous ses appels entrants, ou juste ceux associés avec le service de base, renvoyés par le réseau vers un autre numéro s'il est dans l'état occupé [occupation de l'abonné déterminée par le réseau (OCCR) ou occupation de l'abonné déterminée par l'abonné (OCCA)]. La Recommandation I.252 contient les définitions pour l'occupation dans un environnement RNIS. (OCCR apparaît lorsque les deux canaux B sont occupés par exemple.)

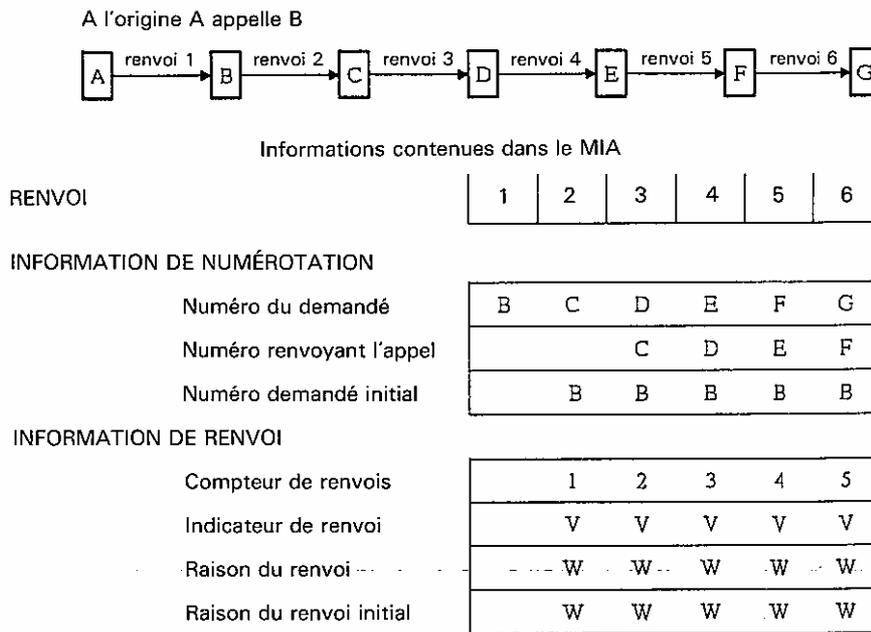
Le **prolongement d'appel sur non réponse** permet à un usager d'avoir tous ses appels entrants, ou juste ceux associés avec le service de base, renvoyés par le réseau vers un autre numéro si l'abonné ne répond pas au message alerte dans un temps spécifié.

Un commutateur de destination qui s'aperçoit qu'un prolongement d'appel peut être mis en oeuvre, ne rejettera pas les informations d'établissement d'appel tant qu'il n'a pas déterminé que le prolongement d'appel n'aura effectivement pas lieu dans ce cas particulier.

6.3 Procédures du prolongement d'appel

Les trois paragraphes suivants détaillent les procédures du SSUR associées aux services de prolongement d'appel. Le premier paragraphe donne une vue générale des procédures de prolongement d'appel du SSUR. Le paragraphe consiste en une figure qui présente les paramètres et leurs valeurs qui apparaissent dans un MIA alors qu'un appel rencontre une série de renvois successifs. Le deuxième paragraphe décrit la procédure pour un commutateur qui détermine qu'un appel reçu doit subir un prolongement. Le troisième paragraphe expose les procédures de notification de l'utilisateur appelant.

6.3.1 Paramètres du message initial d'adresse relatifs au prolongement d'appel pour des renvois multiples



T1121540-89

V : valeur (appel prolongé), (appel prolongé, divulgation de toute information de renvoi interdite), ou (appel prolongé, divulgation du numéro de renvoi interdite).
W : valeur (inconnu/non disponible), ou (abonné occupé), ou (non réponse), ou (inconditionnellement).

FIGURE 14/Q.730
Informations des paramètres en cas de renvois multiples

6.3.2 Procédures pour un commutateur qui s'aperçoit qu'un appel reçu doit être prolongé

6.3.2.1 Vue générale

Lorsqu'un commutateur s'aperçoit qu'il doit prolonger un appel, il vérifie tout d'abord si prolonger l'appel conduirait à dépasser le nombre de renvois autorisés à l'intérieur du réseau. La deuxième action qui doit être entreprise, en supposant que la limite n'a pas été dépassée, est le codage des paramètres du MIA qui va être utilisé pour prolonger l'appel. Même si le prolongement est local, ces informations de paramètre sont codées et mises en mémoire. La raison pour laquelle il faut les garder en mémoire est que, si un prolongement ultérieur survient, les informations seront nécessaires pour garantir que le prolongement se déroule correctement. Enfin, le commutateur essaie d'établir l'appel prolongé. Tous les paramètres reçus dans le MIA non relatif au prolongement d'appel (par exemple numéro du demandeur, compatibilité des couches hautes, etc.) sont inclus, inchangés dans le MIA utilisé pour l'appel prolongé.

6.3.2.2 Vérification de la limite du nombre de renvois

Si l'appel a déjà été prolongé, le compteur de renvois est examiné pour vérifier si un autre prolongement n'aurait pas pour effet de dépasser la limite autorisée à l'intérieur du réseau. Si tel est le cas, mais que la raison du prolongement était la non réponse, l'appel doit être laissé dans son état courant et l'abonné demandeur continuera de recevoir le retour d'appel (l'appel n'est pas libéré puisque le demandeur recevrait une séquence confuse de tonalités, par exemple retour d'appel puis occupation réseau). Dans tous les autres cas l'appel doit être libéré. La valeur de la cause

utilisée dans le message de libération dépend du type de service de prolongement d'appel dont il s'agit qui pourrait conduire à dépasser les limites. La correspondance est la suivante:

- a) prolongement sur occupation, la valeur de cause «usager occupé» est utilisée;
- b) prolongement sur non réponse, la valeur de cause utilisée est «pas de connexion de l'utilisateur»;
- c) prolongement sans condition, la valeur de cause «pas de réponse de l'utilisateur» est utilisée.

6.3.2.3 *Codage des paramètres associés avec le prolongement d'appel*

Les paramètres à coder dépendent du nombre de renvois que l'appel a rencontré. Les trois paragraphes suivants donnent les procédures pour le cas où il s'agit du premier prolongement, du deuxième, du troisième ou d'un nombre de prolongements plus importants que l'appel a rencontré.

6.3.2.3.1 *Ceci est le premier renvoi que l'appel rencontre*

Il y a trois paramètres à coder: l'information de renvoi, le numéro du demandé et le numéro demandé initial. Leurs valeurs sont établies comme suit:

- 1) Information de renvoi. Le compteur de renvoi est un. La raison du renvoi et l'indicateur de renvoi sont codés conformément aux conditions de prolongement.
- 2) Numéro demandé initial. Il est égal au premier numéro qui a été appelé.
- 3) Numéro du demandé. Il est égal au numéro vers lequel l'appel doit être prolongé.

6.3.2.3.2 *Ceci est le second prolongement que l'appel rencontre*

Il y a trois paramètres à coder: l'information de renvoi, le numéro du demandé, le numéro renvoyant l'appel. Leurs valeurs sont établies comme suit:

- 1) Information de renvoi. Le compteur de renvoi est deux. La raison du renvoi et les indicateurs de renvoi sont codés conformément aux conditions de prolongement.
- 2) Numéro renvoyant l'appel. Il est égal au numéro qui a mis en oeuvre le prolongement.
- 3) Numéro du demandé. Il est égal au numéro vers lequel l'appel doit être prolongé.

6.3.2.3.3 *Ceci est le troisième au moins des prolongements que l'appel rencontre*

Il y a trois paramètres à coder: l'information de renvoi, le numéro du demandé et le numéro renvoyant l'appel. Leurs valeurs sont établies comme suit:

- 1) Information de renvoi. Le compteur de renvoi est incrémenté. La raison du renvoi et l'indicateur de renvoi sont codés conformément aux conditions de prolongement.
- 2) Numéro renvoyant l'appel. Il est égal au numéro qui met en oeuvre le renvoi.
- 3) Numéro du demandé. Il est égal au numéro vers lequel l'appel doit être prolongé.

6.3.2.4 *Procédures de prolongement dans le commutateur prolongeant l'appel*

Le commutateur continue à traiter l'appel conformément au service qui a provoqué le prolongement d'appel. Les procédures à suivre si la cause du prolongement était occupation (déterminé par le réseau) ou sans condition sont données ci-dessous. Elles sont suivies par les procédures pour la non réponse. Enfin on donne les procédures pour l'occupation (déterminé par l'utilisateur).

6.3.2.4.1 *Prolongement d'appel sans condition ou sur occupation (déterminé par le réseau)*

Le commutateur continue le traitement de la façon suivante:

- 1) Si le numéro vers lequel l'appel doit être prolongé se trouve dans un autre commutateur, un MIA est envoyé pour continuer l'appel vers ce commutateur. Le circuit ou la ligne entrante doit être connecté immédiatement vers le circuit sortant choisi. Le MIA inclut les informations de paramètre telles que décrites au § 6.3.1.
- 2) Si le numéro se trouve dans le même commutateur, le commutateur essaie d'établir l'appel vers ce numéro. Si la tentative réussit et que ni un prolongement sur occupation ni un prolongement sans condition n'est rencontré, le circuit ou la ligne entrante doit être connecté immédiatement vers la ligne de destination. Si un prolongement sur occupation ou si un prolongement sans condition sont rencontrés lors de la tentative d'établissement, la procédure de prolongement doit être recommencée.

6.3.2.4.2 *Prolongement d'appel sur non réponse*

Le commutateur continue le traitement de la façon suivante:

- 1) Si le numéro vers lequel l'appel doit être prolongé se trouve dans un autre commutateur, un MIA est envoyé pour continuer l'appel vers ce commutateur. Le circuit ou la ligne entrante ne doit pas être connecté immédiatement vers le circuit sortant choisi car il pourrait en résulter une séquence confuse de tonalités et d'annonces parlées (par exemple retour d'appel suivi de la tonalité d'occupation). Le MIA inclut les informations de paramètre telles que décrites dans le § 6.3.1. Si le commutateur reçoit une indication d'alerte il doit connecter la ligne ou le circuit entrant vers le circuit sortant, dans la direction arrière au moins. Si le commutateur reçoit une indication de réponse, il doit effectuer la connexion dans les 2 sens. Si le commutateur reçoit une indication de libération – abonné demandé occupé – par exemple, les connexions doivent être laissées inchangées jusqu'à expiration des temporisations ou jusqu'à la déconnexion de l'utilisateur appelant.
- 2) Si l'utilisateur appelé initial répond avant réception d'une indication d'alerte émise par le commutateur vers lequel il y a eu prolongement, cet utilisateur reçoit l'appel et la connexion vers le commutateur vers lequel il y a eu renvoi est libérée.
- 3) Si le numéro se trouve dans le même commutateur, le commutateur essaie d'établir l'appel vers ce numéro. Si la tentative réussit et que ni un prolongement sur occupation ni un prolongement sans condition n'est rencontré, le circuit ou la ligne entrante doit être connecté immédiatement vers la ligne de destination. Si un prolongement sur occupation ou si un prolongement sans condition sont rencontrés lors de la tentative d'établissement, la procédure de prolongement doit être recommencée. Si le commutateur ne peut achever l'établissement de l'appel (par exemple la destination est occupée et aucun prolongement d'appel sur occupation n'est actif), les connexions sont laissées inchangées.

6.3.2.4.3 *Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par l'utilisateur)*

Le commutateur continue le traitement de la façon suivante:

- 1) Un message d'adresse complète sans indication d'état de la ligne appelée dans les indicateurs d'appel émis vers l'arrière est envoyé vers le commutateur de l'abonné demandeur.
- 2) Si le numéro vers lequel l'appel doit être prolongé se trouve dans un autre commutateur, un MIA est envoyé pour continuer l'appel vers ce commutateur. Le MIA inclut les informations de paramètre telles que décrites dans le § 6.3.1. Si le commutateur reçoit une indication d'alerte il doit connecter la ligne ou le circuit entrant vers le circuit sortant. Si le commutateur reçoit une indication de libération – abonné demandé occupé – par exemple, l'appel doit être libéré avec la valeur de cause «utilisateur occupé».
- 3) Si le numéro se trouve dans le même commutateur, le commutateur essaie d'établir l'appel vers ce numéro. Si la tentative réussit et que ni un prolongement sur occupation ni un prolongement sans condition n'est rencontré, le circuit ou la ligne entrante doit être connecté immédiatement vers la ligne de destination. Si un prolongement sur occupation ou si un prolongement sans condition sont rencontrés lors de la tentative d'établissement, la procédure de prolongement doit être recommencée. Si le commutateur ne peut achever l'établissement de l'appel (par exemple la destination est occupée et aucun prolongement d'appel sur occupation n'est actif), l'appel doit être libéré avec la valeur de la cause codée «utilisateur occupé».

6.3.3 *Procédures de notification pour le commutateur prolongeant l'appel*

Un commutateur qui prolonge un appel envoie en arrière un message de progression d'appel si l'utilisateur qui demande le prolongement de l'appel (abonné au service) n'a pas souscrit la notification (à la partie appelante) du numéro vers lequel l'appel est prolongé. Les procédures pour les utilisateurs abonnés à la notification du numéro vers lequel l'appel est prolongé appellent un complément d'étude.

6.3.3.1 *L'utilisateur qui demande le prolongement est abonné au service «présentation d'information de renvoi interdite»*

Le message de progression d'appel contient un indicateur d'événement avec restriction de divulgation d'événement. La valeur est codée en fonction de la raison du renvoi.

6.3.3.2 *L'utilisateur qui demande le prolongement n'est pas abonné au service «présentation d'information de renvoi interdite»*

Le message de progression d'appel contient un indicateur d'événement sans restriction de divulgation d'événement. La valeur est codée en fonction de la raison du renvoi.

6.3.3.3 *Notification pour prolongement d'appel sur non réponse*

Lorsqu'il y a prolongement d'appel sur non réponse et que le commutateur en informe l'utilisateur appelé, le message d'adresse complète est envoyé avec les indicateurs d'appel émis vers l'arrière et les indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière prenant les valeurs convenables. Dans ce cas, le message de progression d'appel est différé jusqu'à réception d'une indication d'alerte émise par le commutateur vers lequel il y a eu prolongement.

6.4 *Interaction avec d'autres services supplémentaires dans les cas où cette interaction a un impact sur le SSUR*

6.4.1 *Signalisation d'utilisateur à utilisateur*

6.4.1.1 *Description des interactions*

6.4.1.1.1 *Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par le réseau) ou prolongement d'appel sans condition*

Si l'abonné qui demande le prolongement n'a pas souscrit au service demandé en tant qu'«essentiel», l'appel est libéré. Si cet abonné interdit de la signalisation d'utilisateur à utilisateur sur les appels prolongés, et qu'un ou plusieurs services de signalisation d'utilisateur à utilisateur ont été demandés comme essentiels, l'appel doit être libéré. La cause est «pas de réponse de l'utilisateur» dans le cas de prolongement d'appel sans condition et «utilisateur occupé» dans le cas de prolongement d'appel sur occupation.

Si la libération d'appel n'intervient pas comme indiqué ci-dessus, et que l'abonné voulant le prolongement interdit de la signalisation d'utilisateur à utilisateur sur les appels prolongés, le commutateur qui prolonge l'appel ne doit pas inclure le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur dans le MIA utilisé pour établir la section prolongée de l'appel. Si l'abonné voulant le prolongement ne souscrit à aucun des services de signalisation d'utilisateur à utilisateur demandé par l'abonné demandeur, le commutateur qui fait le prolongement ne doit pas inclure non plus le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur dans le MIA utilisé pour établir la section prolongée de l'appel. Dans tous ces cas, les procédures normales de signalisation d'utilisateur à utilisateur s'assureront que les utilisateurs sont informés de l'inexistence du service de signalisation d'utilisateur à utilisateur.

Si l'utilisateur voulant le prolongement a souscrit au service de signalisation d'utilisateur à utilisateur demandé et qu'il ne l'interdit pas pour les appels prolongés, le commutateur qui fait le prolongement d'appel doit essayer de fournir le service de signalisation d'utilisateur à utilisateur demandé. Ceci sera accompli en demandant le service de signalisation d'utilisateur à utilisateur dans le MIA sortant et en utilisant la même information de demande contenue dans le MIA originel. Si la tentative réussit, le transfert de signalisation d'utilisateur à utilisateur sera disponible entre le demandeur et l'utilisateur terminal du renvoi.

6.4.1.1.2 *Prolongement d'appel sur non réponse*

Lorsque le prolongement d'appel sur non réponse est actif, les abonnés au prolongement d'appel sur non réponse peuvent aussi être des abonnés demandant de la signalisation d'utilisateur à utilisateur. Ils ne peuvent cependant pas utiliser l'indication d'alerte (adresse complète) pour indiquer l'acceptation ou le rejet des demandes d'utilisateur à utilisateur. Les indications d'alerte (adresse complète) doivent cependant donner une réponse «pas d'information» à toute demande de service de signalisation d'utilisateur à utilisateur. Toute autre réponse est une erreur de protocole. L'acceptation ou le rejet des demandes de service de signalisation d'utilisateur à utilisateur apparaissent dans l'indication connexion (réponse).

Si un appel est prolongé sur non réponse et que un ou plusieurs des services de signalisation d'utilisateur à utilisateur est essentiel et que l'utilisateur qui veut le prolongement interdit la signalisation d'utilisateur à utilisateur sur la section d'appel prolongée, alors l'appel doit être libéré. Si l'abonné voulant le prolongement d'appel n'a pas souscrit au service demandé comme «essentiel», l'appel doit être libéré. Les causes dans tous les cas sont «pas de connexion de l'utilisateur».

Les services 1 et 2 ne sont pas prolongés vers l'utilisateur terminal du renvoi dans le cas de prolongement sur non réponse. Le service 3 peut être fourni si l'utilisateur qui veut le prolongement d'appel a souscrit au service 3 et n'a pas interdit la signalisation d'utilisateur à utilisateur sur la section prolongée. Le paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur pour le service 3 dans le MIA de la section prolongée doit être codé de façon identique à celui du MIA originel reçu. Si le message d'adresse complète reçu sur la section prolongée indique que le service 3 n'est pas fourni, le commutateur qui a mis en oeuvre le prolongement d'appel doit garder en mémoire cet indicateur et l'insérer dans le message de réponse lorsqu'il sera reçu. Si le message d'adresse complète reçu indique que le service 3 est fourni, le commutateur qui a mis en oeuvre le prolongement d'appel sur non réponse doit mettre en mémoire cet indicateur pour l'insérer dans le message de réponse quand il sera reçu.

6.4.1.1.3 *Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par l'utilisateur)*

Les abonnés demandant le prolongement d'appel sur occupation (déterminé par l'utilisateur) peuvent aussi être des abonnés demandant de la signalisation d'utilisateur à utilisateur. Le message d'adresse complète émis vers l'arrière à la réception de la libération provenant du demandé initial doit donner une réponse «pas d'information» à toute demande de signalisation d'utilisateur à utilisateur reçue.

Si un appel est prolongé sur occupation (déterminé par l'utilisateur) et que un ou plusieurs des services de signalisation d'utilisateur à utilisateur est essentiel et que l'utilisateur qui veut le prolongement interdit la signalisation d'utilisateur à utilisateur sur la section d'appel prolongée, alors l'appel doit être libéré. Si l'abonné voulant le prolongement d'appel n'a pas souscrit au service demandé comme «essentiel», l'appel doit être libéré. Les causes dans tous les cas sont «occupation de l'utilisateur».

Les services 1 et 2 ne sont pas mis en oeuvre vers l'utilisateur terminal du renvoi dans le cas de prolongement sur occupation (déterminé par le réseau). Le service 3 peut être fourni si l'utilisateur qui veut le prolongement d'appel a souscrit au service 3 et n'a pas interdit la signalisation d'utilisateur à utilisateur sur la section prolongée. Le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur pour le service 3 dans le MIA de la section prolongée doit être codé de façon identique à celui du MIA initial reçu. Si le message d'adresse complète reçu sur la section prolongée indique que le service 3 n'est pas fourni, le commutateur qui a mis en oeuvre le prolongement d'appel doit garder en mémoire cet indicateur et l'insérer dans le message de réponse lorsqu'il sera reçu. Si le message d'adresse complète reçu indique que le service 3 est fourni, le commutateur qui a mis en oeuvre le prolongement d'appel sur occupation (déterminé par le réseau) doit mettre en mémoire cet indicateur pour l'insérer dans le message de réponse quand il sera reçu.

6.4.1.1.4 *Longueur des messages*

Il y a une implication supplémentaire dans le fait que les renvois successifs augmentent la longueur du MIA. Si le MIA qui doit être utilisé pour l'établissement d'appel est à moins de 32 octets de la limite de 272 octets, l'information d'utilisateur à utilisateur doit être enlevée. Ceci garantira que le MIA n'excédera pas ultérieurement la limite de longueur.

6.4.2 *Groupe fermé d'utilisateurs*

6.4.2.1 *Description des interactions*

Des restrictions de GFU peuvent être rencontrées sur chaque section de l'appel. De plus des restrictions de GFU peuvent exister de bout en bout. Si l'appel est renvoyé plusieurs fois, les restrictions de GFU peuvent être rencontrées entre le demandeur et chacun des usagers intermédiaires.

Usager demandeur/usager terminal: quand l'appel est prolongé, une nouvelle vérification des restrictions GFU est effectuée à la destination. Les informations de GFU émises vers la destination sont les mêmes que celles qui ont été envoyées à partir du commutateur origine.

6.4.2.2 *Actions au commutateur qui provoque le prolongement*

Pour un abonné qui a à la fois les services supplémentaires GFU et renvoi d'appel, des vérifications sont faites avant de démarrer les procédures de prolongement d'appel. Le(s) code(s) de GFU des usagers qui prolongent leurs appels doivent être vérifié(s) par rapport au code de verrouillage de GFU du demandeur. La vérification pourrait être faite dans le commutateur dans le cas décentralisé et dans une base de données après une séquence demande/réponse du SSGT pour le cas centralisé. Si le contrôle est passé correctement, les procédures de prolongement d'appel peuvent être démarrées. Si l'appel continue à être établi à partir du commutateur qui prolonge l'appel, le code de verrouillage de GFU et l'indication d'accès sortant qui étaient inclus dans le MIA reçu seront inclus dans le MIA transmis.

6.4.2.3 *Actions au commutateur de destination*

Lorsqu'un commutateur reçoit un appel destiné à un membre d'un groupe fermé d'utilisateurs, il vérifie le code de GFU par rapport au code de GFU du demandeur. La vérification sera effectuée au commutateur pour le cas décentralisé et dans une base de données après une séquence de demande/réponse du SSGT pour le cas centralisé. La vérification devra être positive pour que l'appel puisse être transmis.

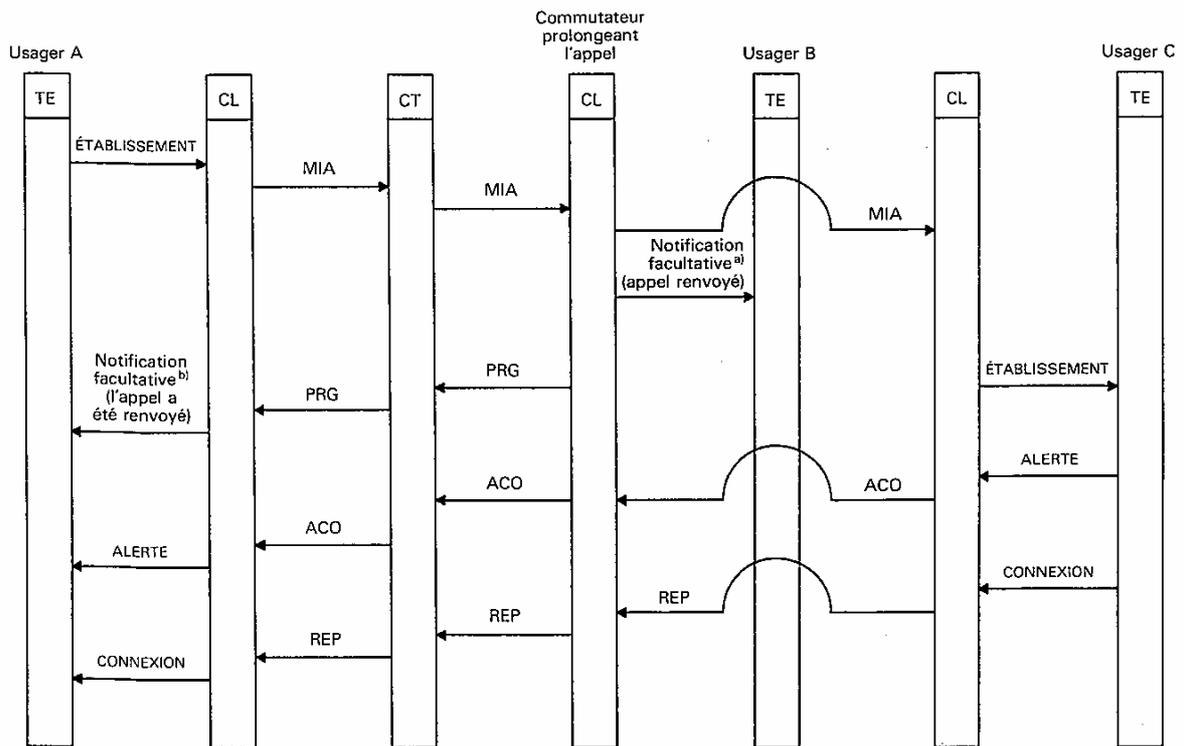
6.4.3 *Présentation de l'identité de la ligne appelante*

Lorsqu'un commutateur reçoit un appel pour un abonné qui a demandé le prolongement d'appel sur non réponse, le message d'adresse complète n'est pas retourné tant que le message alerte n'a pas été reçu du demandé. Le message d'adresse complète retourné pour les abonnés demandant le prolongement d'appel sur non réponse ou le prolongement d'appel sur occupation (déterminé par l'utilisateur) contient un paramètre d'indicateurs d'appel facultatifs émis vers l'arrière. La valeur de ce paramètre doit indiquer «prolongement d'appel possible». Cette indication informe les centres de transit et d'origine que l'appel n'est pas encore dans un état stable puisque des prolongements d'appel sont susceptibles de se produire. Ceci est utilisé pour permettre un cycle demande/réponse afin d'obtenir le numéro du demandeur pour l'abonné terminal du renvoi si un prolongement d'appel sur non réponse intervient.

6.5 *Diagrammes des flux de messages*

Les messages de l'accès d'abonné sont présentés à titre d'exemple et ne sont donc pas exhaustifs.

Les procédures de libération sont celles d'un appel normal.



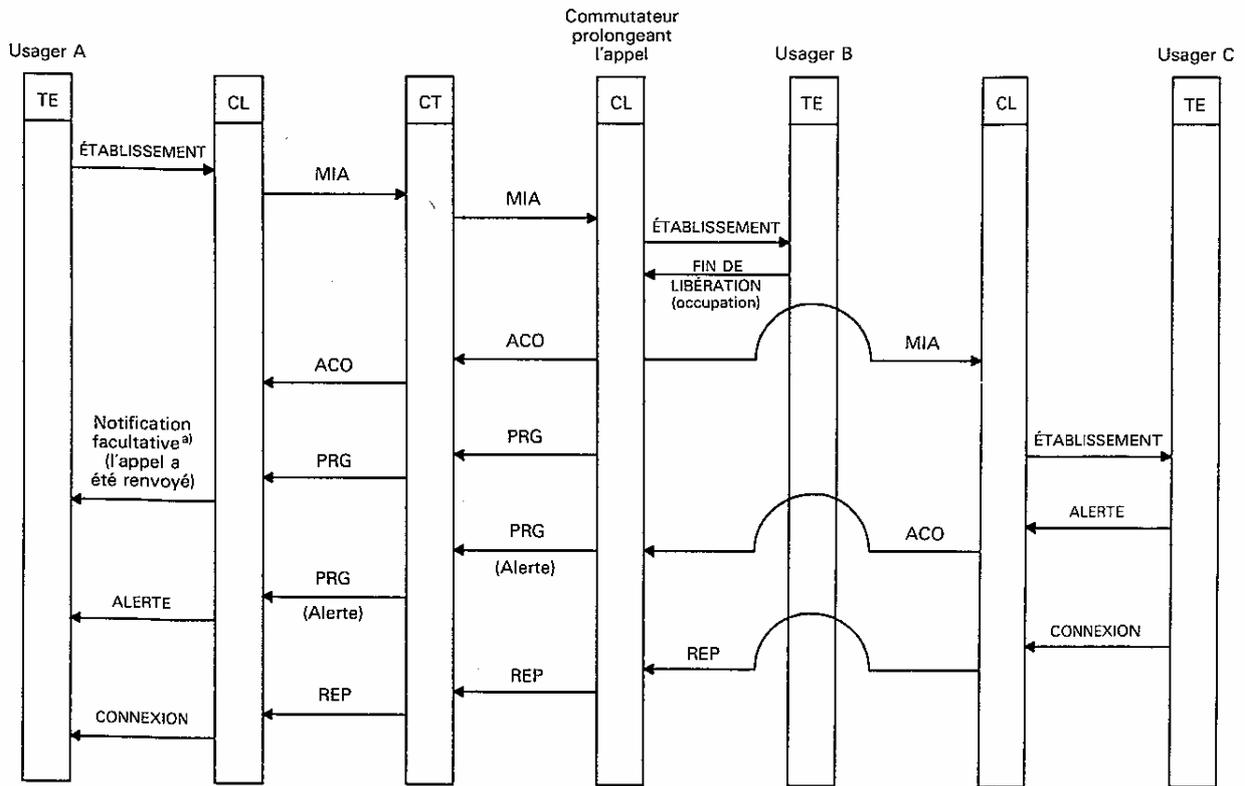
TI115810-88

^{a)} La notification facultative a lieu si l'abonné y a souscrit.

^{b)} La notification facultative n'a lieu que si l'abonné a souscrit au service notification du renvoi.

FIGURE 16/Q.730

Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par le réseau) – cas normal

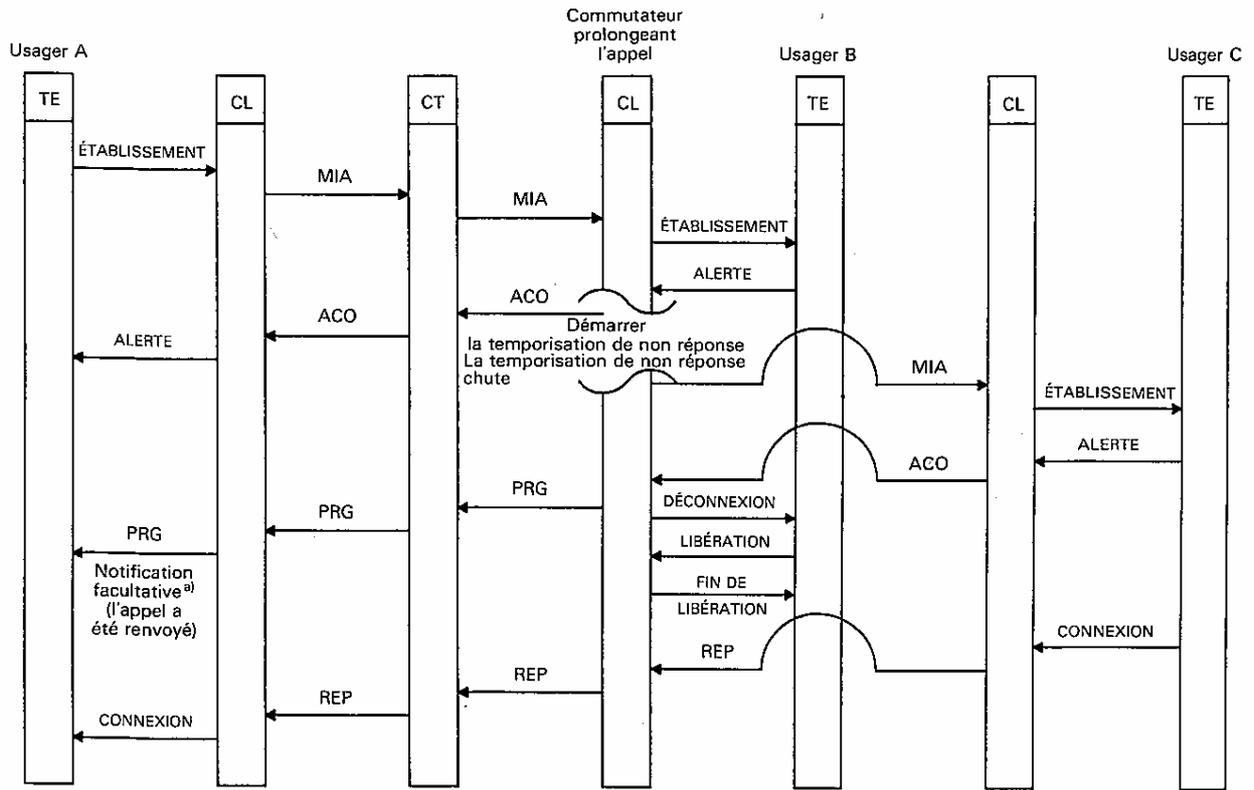


T1115820-88

^{a)} La notification facultative n'est envoyée que si B a souscrit à la notification du renvoi.

FIGURE 17/Q.730

Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par l'utilisateur) – cas normal

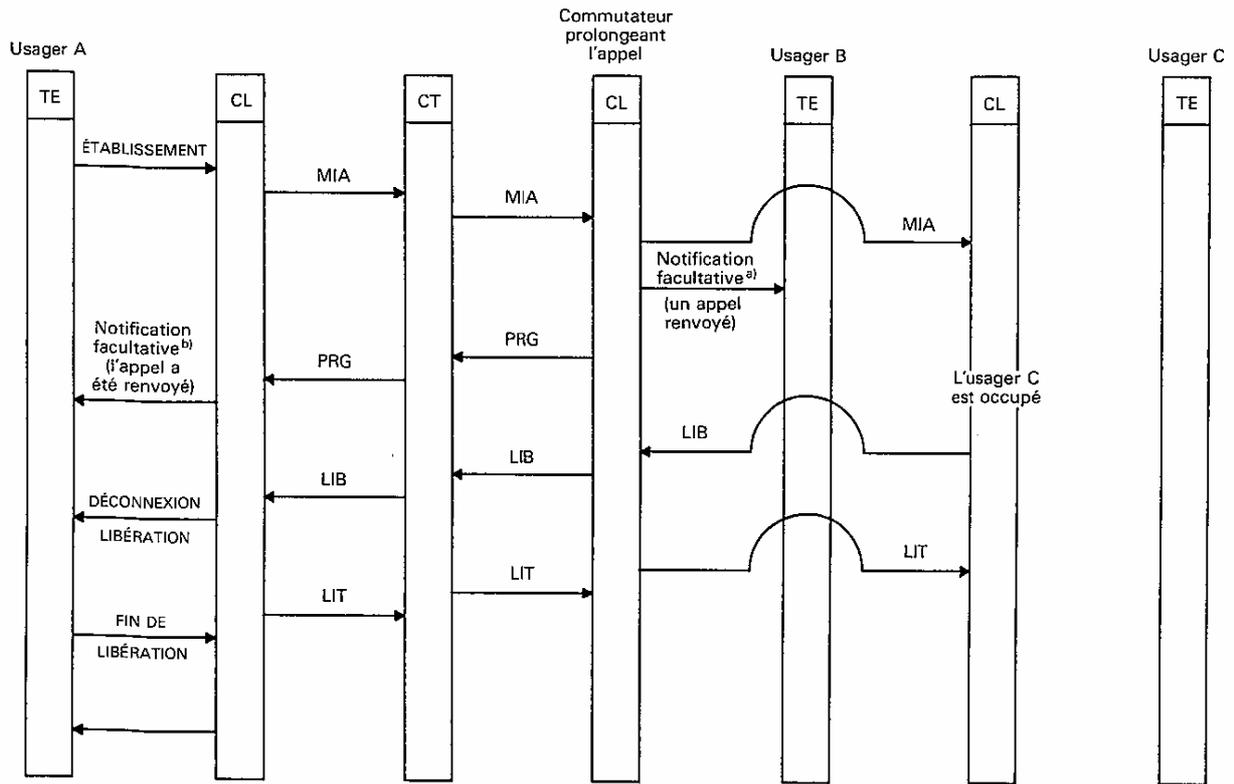


TI115830-88

^{a)} La notification facultative n'est envoyée que si B souscrit à la notification du renvoi.

FIGURE 18/Q.730

Prolongement d'appel sur non réponse – cas normal

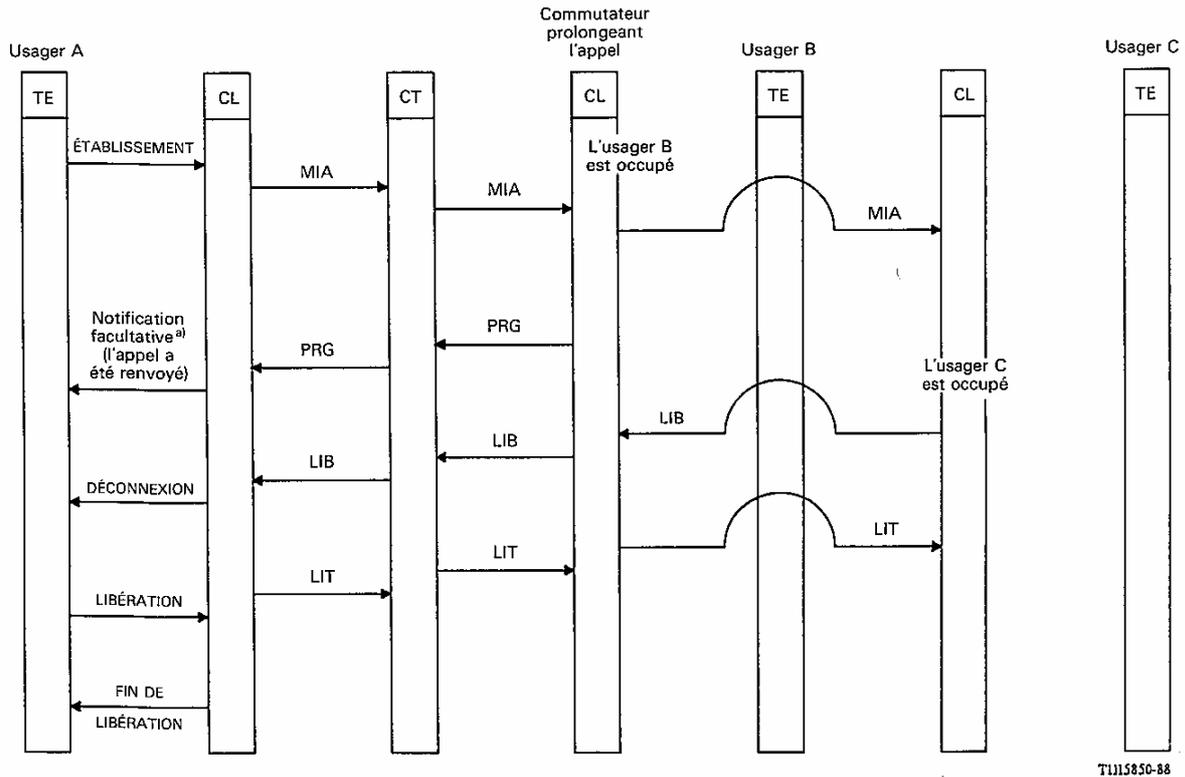


T1115840-33

^{a)} La notification facultative n'intervient que si B y a souscrit.
^{b)} La notification facultative n'est envoyée que si B a souscrit à la notification du renvoi.

FIGURE 19/Q.730

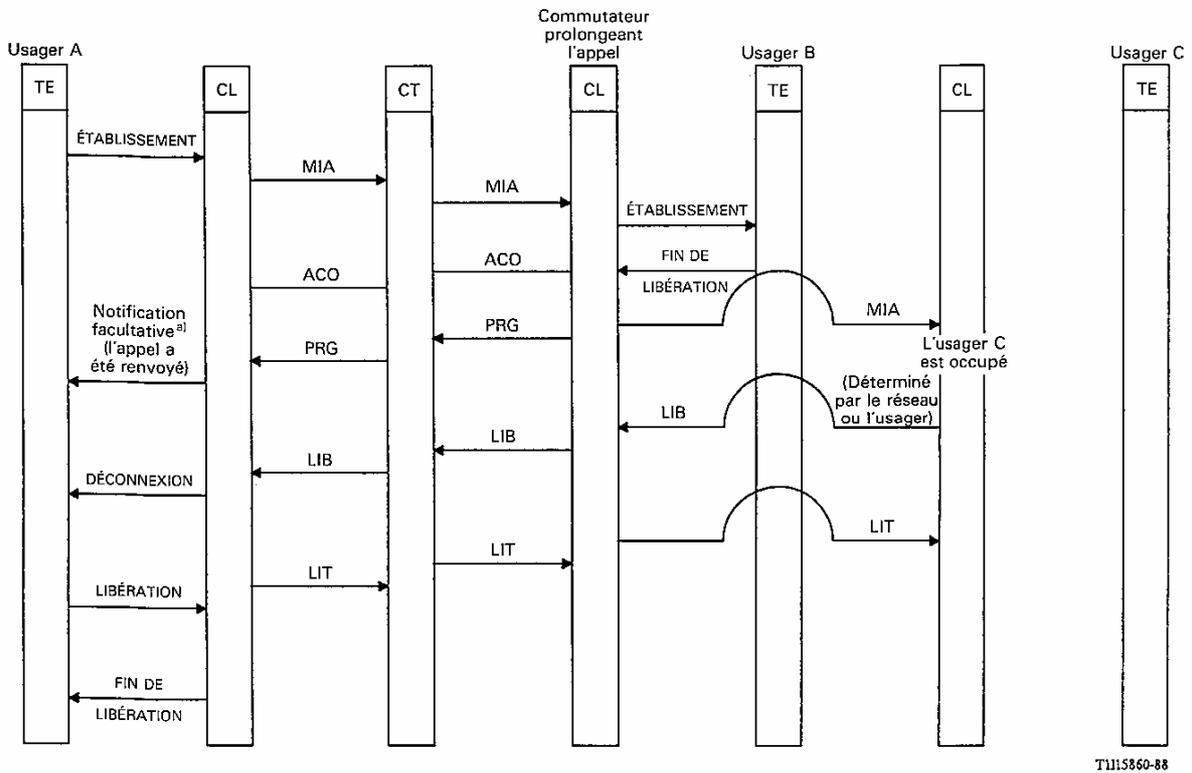
Prolongement d'appel sans condition – cas d'échec



^{a)} Une notification facultative n'est envoyée que si B a souscrit à la notification du renvoi.

FIGURE 20/Q.730

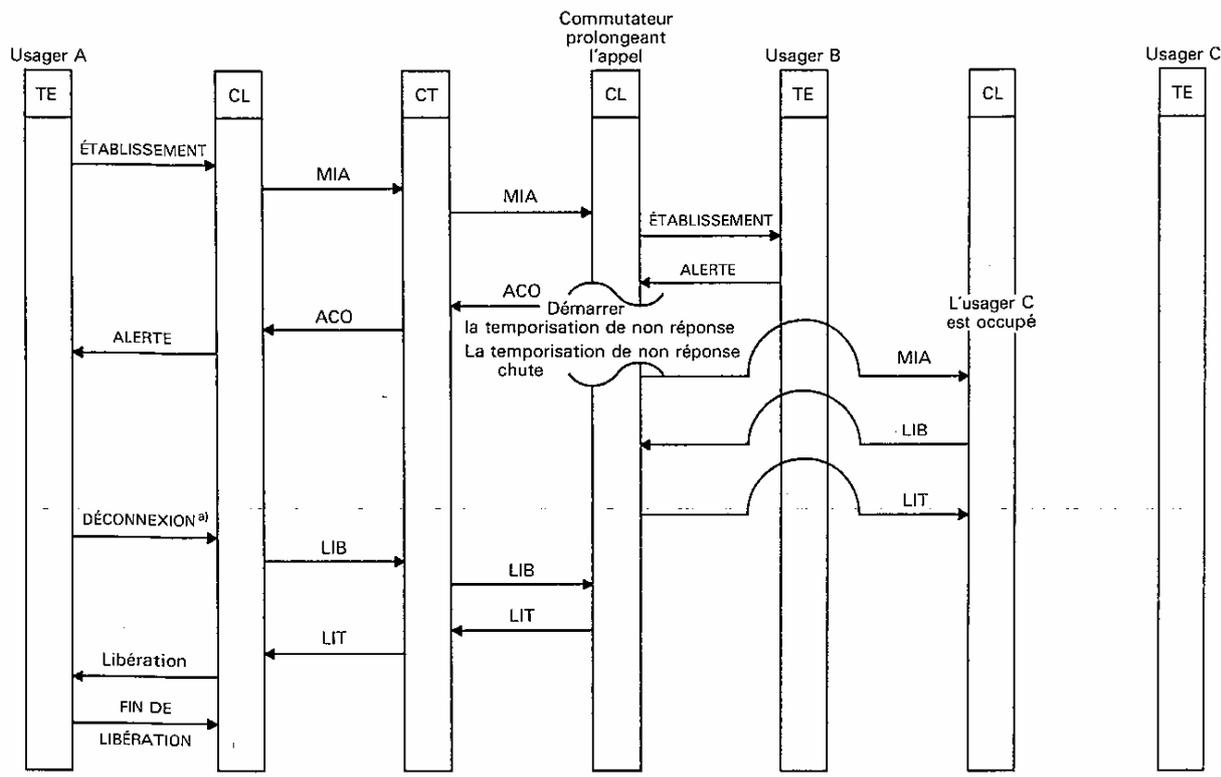
Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par le réseau) – cas d'échec



^{a)} Une notification facultative n'est envoyée que si B a souscrit à la notification du renvoi.

FIGURE 21/Q.730

Prolongement d'appel sur occupation (déterminé par l'utilisateur) – cas d'échec



T1115370-88

^{a)} Déconnexion du demandeur, ou temporisation au commutateur de commande.

FIGURE 22/Q.730

Prolongement d'appel sur non réponse – cas d'échec

7 Tableau des temporisations

Le tableau 5/Q.730 spécifie les temporisations à utiliser pour les services supplémentaires définis dans la présente Recommandation. (Nécessite un complément d'études.)

TABLEAU 5/Q.730

Symbole	Valeur de la temporisation	Signification	Cause du démarrage temporisation	Arrêt normal temporisation	Première chute de temporisation	Chute de temporisation suivante	Paragraphe
T ₃			Demande de service suppl. SUU	Réception message acceptation ou refus de Service Supplémentaire	«Erreur de protocole» passé au traitement d'appel		

ANNEXE A

(à la Recommandation Q.730)

Procédure de signalisation pour la demande explicite des services de signalisation d'utilisateur à usager 1, 2 et 3

A.1 *Services de signalisation d'utilisateur à usager*

A.1.1 *Description générale des services de signalisation d'utilisateur à usager*

Voir les § 2.1 et 2.2.

A.2 *Procédures pour la signalisation d'utilisateur à usager associée à des appels à commutation de circuits*

A.2.1 *Signalisation d'utilisateur à usager service 1*

A.2.1.1 *Caractéristiques générales*

Le service 1 permet à des usagers de communiquer avec de la signalisation d'utilisateur à usager en transférant des informations d'utilisateur à usager à l'intérieur de messages du SSUR pendant les phases d'établissement et de libération d'appel. Le service de signalisation d'utilisateur à usager fourni n'est pas un service garanti. Si, pour une raison quelconque, la combinaison des informations de base et des informations des services supplémentaires, provoque le dépassement de la longueur maximum autorisée des messages, et si la signalisation d'utilisateur à usager service 1 est incluse, le service 1 doit être refusé.

A.2.1.2 *Signalisation d'utilisateur à usager service 1 – Demande de service explicite*

Les procédures pour l'établissement d'appel sont telles que décrites dans la Recommandation Q.764, § 2 avec les modifications suivantes:

Lors de l'établissement d'appel, le MIA doit contenir le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager avec le service 1 indiqué comme «demandé essentiel/non essentiel» et les services 2 et 3 indiqués comme «pas d'information». La demande de service sera reçue du traitement d'appel du commutateur d'origine et sera passée au traitement d'appel du commutateur de destination.

Si l'utilisateur demandé ou le réseau accepte le transfert de la signalisation d'utilisateur à usager, une acceptation de service 1 sera retournée vers le commutateur d'origine dans un message d'adresse complète ou un message de progression d'appel pour le cas point à point, ou dans un message de réponse ou un message de connexion dans le cas point à multipoint avec l'indication «service 1 fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager. Les services 2 et 3 seront indiqués comme «pas d'information» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager. Ces indications explicites sont transmises au traitement d'appel du commutateur d'origine.

Les informations d'utilisateur à usager peuvent être contenues dans n'importe quel message qui peut être envoyé pendant la phase d'établissement d'appel.

A.2.1.3 *Interfonctionnement*

Dans le cas d'interfonctionnement avec un réseau non RNIS, l'information de commande de protocole «interfonctionnement» sera envoyée vers le commutateur d'origine dans le premier message qui conviendra, par exemple un message d'adresse complète. Deux réseaux RNIS qui interfonctionnent peuvent avoir à garder en mémoire la demande de service jusqu'à ce qu'il devienne clair que les deux réseaux peuvent assurer le service.

A.2.1.4 *Rejet des demandes explicites de service*

Si l'abonné demandé ou le réseau ne comprend pas la demande de service 1, alors le message d'adresse complète ou de progression d'appel retourné vers le commutateur d'origine ne doit pas inclure l'acceptation ou le rejet du service 1. Ce type de réponse sera interprété comme un rejet implicite du service 1. (*Remarque* – La description de service de la Commission d'études XVIII ne permet pas ce rejet implicite.)

Si l'abonné ou le réseau ne peut assurer le service 1, et que ce dernier avait été demandé avec une indication non essentielle, une indication de rejet de service 1 sera retournée dans le message d'adresse complète ou dans le message de progression d'appel avec l'indication «service 1 non fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager.

Si la demande de service 1 est indiquée comme essentielle et que l'utilisateur demandé ou le réseau ne peut l'assurer, un message de libération est envoyé avec la cause 50, «non droit au service supplémentaire demandé», la

cause 29, «service supplémentaire rejeté», ou la cause 69, «service supplémentaire demandé non mis en oeuvre» et le diagnostic contenant le paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager.

A.2.1.5 *Signalisation d'utilisateur à usager dans la phase de libération d'appel*

Un paramètre d'information d'utilisateur à usager peut être inclus dans le message de libération. Le paramètre d'information d'utilisateur à usager reçu au commutateur distant dans le message de libération est passé au traitement d'appel pour l'utilisateur distant. Dans le cas de libération simultanée d'un appel, le message de libération peut ne pas atteindre le commutateur local distant et la signalisation d'utilisateur à usager sera perdue.

A.2.2 *Signalisation d'utilisateur à usager, service 2*

A.2.2.1 *Caractéristiques générales*

Le service 2 permet aux usagers de communiquer avec de la signalisation d'utilisateur à usager en transférant jusqu'à deux messages d'information d'utilisateur à usager dans chaque direction pendant la phase d'établissement d'appel. En tant qu'option de réseau, l'information d'utilisateur à usager peut être délivrée à l'abonné demandé après qu'il ait répondu à l'appel afin de faire face aux situations où l'information serait à envoyer approximativement au même moment que l'on répond à l'appel. Ce service permet soit un rejet implicite soit un rejet explicite.

Le service 2 n'est applicable que dans les configurations point à point à l'interface usager-réseau du commutateur de destination.

A.2.2.2 *Etablissement d'appel*

Les procédures d'établissement d'appel sont décrites au § 2 de la Recommandation Q.764 avec les modifications suivantes:

Lors de l'établissement d'appel, le MIA contient le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager avec le service 2 indiqué comme «demandé essentiel/non essentiel» et les services 1 et 3 indiqués avec «pas d'information»¹⁾. La demande de service sera reçue du traitement d'appel au commutateur d'origine. La demande de service sera passée au traitement d'appel du commutateur de destination.

Si l'utilisateur demandé ou le réseau peut assurer le transfert d'information d'utilisateur à usager, une acceptation de service 2 sera retournée vers le commutateur d'origine dans un message d'adresse complète ou un message de progression d'appel avec l'indication «service 2 fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager²⁾. Les services 1 et 3 seront indiqués comme «pas d'information» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager. Ces indications explicites seront envoyées au traitement d'appel du commutateur d'origine.

A.2.2.3 *Rejet de service*

A.2.2.3.1 *Appels point à point*

Le message de refus de connexion SSCS sera envoyé si la méthode SSCS en mode avec connexion est choisie. Si l'utilisateur demandé ou le réseau ne comprend pas la demande de service 2, alors un message d'adresse complète ou un message de progression d'appel retourné vers le commutateur origine ne doit inclure ni l'acceptation ni le rejet du service 2. Ce type de réponse sera interprété comme un rejet implicite du service 2.

Si le réseau ou l'utilisateur demandé ne peut assurer le service 2 et que celui-ci avait été demandé avec une indication non essentielle, une indication de rejet du service 2 est envoyée dans le message d'adresse complète ou dans le message de progression d'appel avec l'indication «service 2 non fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager³⁾. (*Remarque* – La description de service de la Commission d'études XVIII ne permet pas ce rejet implicite.)

Si la demande de service 2 est indiquée comme essentielle et que l'utilisateur demandé ou le réseau ne peut l'assurer, un message de libération est envoyé avec la cause 50, «non droit au service supplémentaire demandé», la cause 29, «service supplémentaire rejeté», ou la cause 69, «service supplémentaire demandé non mis en oeuvre» et le diagnostic contenant le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager.

1) Le paramètre de demande de connexion sera inclus si la méthode SSCS en mode avec connexion est choisie, ou le paramètre référence d'appel sera inclus si la méthode SSCS en mode sans connexion est choisie.

2) Le message de confirmation de connexion SSCS sera envoyé si la méthode SSCS en mode avec connexion est choisie.

3) Le message de refus de connexion SSCS sera envoyé si la méthode SSCS en mode avec connexion est choisie.

A.2.2.3.2 *Appels point à multipoint*

Si l'appel est point à multipoint alors le service 2 ne peut pas être fourni à l'abonné demandé puisque l'utilisateur n'est pas identifié avant qu'il ne soit connecté. Par conséquent, le service 2 doit être rejeté en utilisant les procédures point à point. La valeur de la cause dans ce cas est codée 88 «destination incompatible».

A.2.2.4 *Interfonctionnement*

Dans le cas d'interfonctionnement avec un réseau non RNIS, l'information de commande du protocole «interfonctionnement» sera envoyée vers le commutateur d'origine dans le message d'adresse complète. Deux réseaux RNIS qui interfonctionnent peuvent avoir à garder mémoire de la demande de service jusqu'à ce qu'il soit clair que les deux réseaux peuvent assurer le service.

A.2.2.5 *Transfert des messages contenant des informations d'utilisateur à utilisateur*

Une fois que l'acceptation du service 2 a été transmise à travers le réseau, les deux utilisateurs concernés peuvent transférer des informations d'utilisateur à utilisateur entre eux. À l'intérieur du réseau le paramètre information d'utilisateur à utilisateur sera transmis dans un message d'information d'utilisateur à utilisateur. Le réseau assure le transfert de ces messages du demandeur vers le demandé et vice versa.

Le format du message d'information d'utilisateur à utilisateur se trouve dans le tableau 20/Q.763.

Si le service 2 est fourni, deux messages d'information d'utilisateur à utilisateur au maximum transportant des paramètres d'information d'utilisateur à utilisateur peuvent être transmis dans chaque sens durant la phase d'établissement. Si plus de deux messages sont reçus durant l'établissement d'appel, les messages supplémentaires sont rejetés. Si seul le service 2 a été demandé, un des messages peut aussi être reçu et transmis en phase de conversation.

Aucun transfert d'information d'utilisateur à utilisateur ne peut avoir lieu tant que la demande de service n'a pas été acceptée.

A.2.3 *Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 3*

A.2.3.1 *Caractéristiques générales*

Le service 3 permet aux utilisateurs de communiquer avec de la signalisation d'utilisateur à utilisateur en transférant des messages d'information d'utilisateur à utilisateur dans chaque direction pendant la phase de conversation. Ce service permet soit un rejet implicite soit un rejet explicite.

Le service 3 peut être demandé pendant l'établissement d'appel ou après celui-ci. Cependant il ne peut être demandé après l'établissement d'appel s'il a déjà été rejeté pendant la phase d'établissement.

A.2.3.2 *Service 3 demandé pendant l'établissement d'appel*

Les procédures pour l'établissement d'appel sont telles que décrites dans la Recommandation Q.764, § 2 avec les modifications suivantes:

Lors de l'établissement d'appel, le MIA contient le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur avec le service 3 indiqué comme «demandé essentiel/non essentiel» et les services 1 et 2 indiqué avec «pas d'information»⁴). La demande de service sera reçue du traitement d'appel du commutateur d'origine. La demande de service sera passée au traitement d'appel du commutateur de destination.

Si l'utilisateur demandé ou le réseau peut assurer le transfert d'information d'utilisateur à utilisateur, une acceptation de service 3 sera retournée vers le commutateur origine dans un message de réponse ou un message de connexion avec l'indication «service 3 fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur⁵). Les services 1 et 2 seront indiqués avec «pas d'information» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur. Ces indications explicites seront envoyées au traitement d'appel du commutateur origine.

A.2.3.3 *Rejet du service 3 lorsqu'il est demandé pendant l'établissement d'appel*

Si l'utilisateur demandé ou le réseau ne comprend pas la demande de service 3, alors le message d'adresse complète ou le message de progression d'appel ou le message de réponse ou connexion retourné vers le commutateur origine ne doit inclure ni l'acceptation ni le rejet du service 3. Ce type de réponse sera interprété comme un rejet implicite du service 3.

⁴) Le paramètre de demande de connexion sera inclus si la méthode SSCS en mode avec connexion est choisie, ou le paramètre référence d'appel sera inclus si la méthode SSCS en mode sans connexion est choisie.

⁵) Le message de confirmation de connexion SSCS sera envoyé si la méthode SSCS en mode avec connexion est choisie.

Si le réseau ou l'utilisateur demandé ne peut assurer le service 3 et qu'il avait été demandé avec une indication non essentielle, une indication de rejet du service 3 est renvoyée dans le message d'adresse complète ou dans le message de progression d'appel, réponse ou connexion avec l'indication «service 3 non fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager⁶⁾. (*Remarque* – La description de service de la Commission d'études XVIII ne permet pas ce rejet implicite.)

Si la demande de service 3 est indiquée comme essentielle et que l'utilisateur demandé ou le réseau ne peut l'assurer, un message de libération est envoyé avec la cause 50, «non droit au service supplémentaire demandé», la cause 29, «service supplémentaire rejeté», ou la cause 69, «service supplémentaire demandé non mis en oeuvre» et le diagnostic contenant le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager.

A.2.3.4 *Service 3 demandé après l'établissement d'appel*

Après l'établissement d'appel ait été achevé, l'abonné demandeur ou l'abonné demandé peut demander le transfert d'informations du service 3. A la réception d'une demande provenant du traitement d'appel, le SSUR envoie un message de demande de service supplémentaire contenant le paramètre d'indicateur de service supplémentaire indiquant le service de signalisation d'utilisateur à usager et contenant également le paramètre indicateur de signalisation d'utilisateur à usager demandant le service 3 au commutateur local distant en utilisant la méthode de transport appropriée. La demande de service supplémentaire doit contenir le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager avec le service 3 indiqué comme «demandé essentiel/non essentiel» et les services 1 et 2 indiqués comme «pas d'information»⁷⁾. A la réception du message de demande de service supplémentaire dans le commutateur distant, le traitement d'appel doit être informé, ce qui lui permet d'informer également l'utilisateur distant. Si l'utilisateur désire accepter le service 3 durant la phase active de l'appel, une acceptation de service 3 doit être retournée au traitement d'appel. A la réception de l'acceptation par le traitement d'appel, le SSUR doit engendrer un message d'acceptation de service supplémentaire avec l'indication «service 3 fourni», et les services 1 et 2 doivent comporter l'indication «pas d'information», dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager⁸⁾. A la réception du message, cette indication explicite d'acceptation sera envoyée au traitement d'appel qui à son tour en informera l'utilisateur à l'origine de la demande.

A.2.3.5 *Rejet du service 3 lorsqu'il a été demandé après l'établissement d'appel*

Si l'utilisateur demandé ou le réseau ne comprend pas la demande de service 3 alors aucun message n'est retourné. Cette réponse doit être interprétée comme un rejet implicite du service demandé.

Si l'utilisateur demandé ou le réseau ne peut assurer le service 3 et qu'il avait été demandé avec une indication non essentielle, une indication de rejet de service 3 doit être renvoyée dans le message de refus de service supplémentaire avec l'indication «service 3 non fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à usager⁶⁾.

Si le traitement d'appel n'indique pas l'acceptation ou le rejet, le réseau ne doit retourner aucun rejet explicite vers le commutateur à l'origine de la demande.

Remarque 1 – La description de service de l'étape 1 n'autorise pas ce rejet implicite.

Remarque 2 – Le traitement des demandes de service 3 essentiel/non essentiel n'est pas pour l'instant cohérent avec la description de service de l'étape 1.

A.2.3.6 *Interfonctionnement*

Dans le cas d'interfonctionnement avec un réseau non RNIS, l'information de commande de protocole «interfonctionnement» doit être retournée vers le commutateur origine dans le premier message qui contient⁹⁾. Si le service 3 a été demandé après l'établissement de la communication, un message de refus de service supplémentaire est retourné⁹⁾. Deux réseaux RNIS qui interfonctionnent peuvent avoir gardé mémoire de la demande de service jusqu'à ce qu'il soit clair que les deux réseaux peuvent supporter le service.

A.2.3.7 *Transfert des messages contenant des informations d'utilisateur à usager*

Une fois que l'acceptation du service 3 a été transmise à travers le réseau, les deux usagers concernés peuvent transférer des informations d'utilisateur à usager entre eux. A l'intérieur du réseau le paramètre information d'utilisateur à usager sera transmis dans un message d'information d'utilisateur à usager. Le réseau assure le transfert de ces messages du demandeur vers le demandé et vice versa.

⁶⁾ Le message de refus de connexion SCS sera envoyé si la méthode SCS en mode avec connexion est choisie.

⁷⁾ Le paramètre de demande de connexion sera inclus si la méthode SCS en mode avec connexion est choisie, ou le paramètre référence d'appel sera inclus si la méthode SCS en mode sans connexion est choisie.

⁸⁾ Le message de confirmation de connexion SCS sera envoyé si la méthode SCS en mode avec connexion est choisie.

⁹⁾ Le message de refus de connexion SCS sera envoyé si la méthode SCS en mode avec connexion est choisie.

Le format du message d'information d'utilisateur à utilisateur se trouve dans le tableau 20/Q.763.

A.2.4 *Demande des services 1, 2 et 3 de signalisation d'utilisateur à utilisateur*

Ce paragraphe décrit les procédures pour demander les services 1, 2 et 3.

Remarque – Les procédures de demande/réponse implicite du service 1 de signalisation d'utilisateur à utilisateur se trouvent au § 2.2.1. Seules les demandes explicites du service 1 sont conformes à la procédure décrite dans cette section.

A.2.4.1 *Etablissement d'appel*

Les procédures pour l'établissement d'appel sont décrites dans les § A.2.1.2, A.2.2 et A.2.3.2 avec les modifications suivantes:

A la demande de service un paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur doit être envoyé avec pour chaque service l'indication «demandé essentiel/non essentiel».

Si l'utilisateur demandé ou le réseau peut assurer le transfert d'information d'utilisateur à utilisateur pour les services indiqués, alors les trois services doivent être indiqués comme «fourni» dans le paramètre d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur du message d'adresse complète ou du message de progression d'appel. Alternativement, le message d'adresse complète ou message de progression peut porter l'indication «service 3, pas d'information» ou «service 3 fourni» dans le message de réponse ou dans le message de connexion tel qu'indiqué au § A.2.3.2. Dans le cas où l'appel est à destination d'utilisateurs multipoint, l'acquittement des services 1 et 3 peut être retardé jusqu'à ce que le message de réponse ou le message connexion ait été envoyé.

A.2.4.2 *Rejet de service*

Si l'utilisateur demandé ou le réseau ne comprend pas la demande de service, alors un message d'adresse complète, un message de progression d'appel, un message de réponse ou un message de connexion envoyé au commutateur d'origine ne doit inclure ni l'acceptation ni le rejet de l'un ou l'autre des services. Ce type de réponse sera interprété comme un rejet implicite de tous les services.

Si l'utilisateur demandé ou le réseau ne comprend pas une demande de service spécifique, ce service est implicitement rejeté conformément aux procédures des § A.2.1.4, A.2.2.3 et A.2.3.3. Alternativement, si le réseau ou l'abonné demandé ne peut assurer une ou plusieurs demandes de service et que ces demandes de services ont été indiquées comme non essentielles, alors le rejet peut être indiqué dans le message d'adresse complète ou dans le message de progression d'appel. (Dans le cas d'un appel vers un utilisateur multipoint, seul le service 2 peut être rejeté de cette façon. Les services 1 et 3 doivent être rejetés par le biais d'un message de réponse ou d'un message de connexion si l'abonné est à l'origine du rejet). Les services peuvent également être rejetés conformément aux procédures des § A.2.1.4, A.2.2.3 et A.2.3.3.

Si l'un quelconque de ces services est indiqué comme essentiel et que l'utilisateur demandé ou le réseau ne peut assurer un ou plusieurs de ces services, un message de libération est envoyé avec la cause 29, «service supplémentaire rejeté» avec la cause 50, «non droit au service supplémentaire demandé», ou avec la cause 69, «service supplémentaire demandé non mis en oeuvre» et le diagnostic contenant le paramètre indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur.

Si le traitement d'appel n'indique pas l'acceptation ou le rejet des services 1, 2 ou 3 avant l'émission du message d'adresse complète, du message progression d'appel, du message de réponse ou du message de connexion, alors aucune indication d'acceptation ou de rejet de service ne doit être retournée pour ce(s) service(s) en particulier.

A.2.4.3 *Interfonctionnement*

Dans le cas d'interfonctionnement avec un réseau non RNIS, l'information de contrôle de protocole «interfonctionnement» doit être retournée au commutateur origine dans le premier message approprié, par exemple, un message d'adresse complète. Deux réseaux RNIS qui interfonctionnent peuvent avoir à garder mémoire de la demande de service jusqu'à ce qu'il soit clair que les deux réseaux peuvent assurer le service.

A.2.4.4 *Transfert des messages d'information d'utilisateur à utilisateur*

Les procédures pour le transfert des messages d'information d'utilisateur à utilisateur sont décrites dans les § A.2.2.5 et A.2.3.7.

A.2.5 *Méthodes de transport des informations d'utilisateur à utilisateur pour les services 2 et 3*

Les méthodes de transfert pour les services 2 et 3 se trouvent décrites au § 3 de la Recommandation Q.764.

A.2.6 Diagrammes de flux de messages

Les diagrammes de flux de messages sont illustrés dans les figures A-1/Q.730 à A-7/Q.730.

Pour les services 2 et 3 de signalisation d'utilisateur à utilisateur, les figures ne montrent que les messages du SSUR nécessaires pour le traitement de base des appels et la signalisation d'utilisateur à utilisateur et n'impliquant pas de méthode de transfert particulière. Les paramètres et les indicateurs qui sont montrés concernent uniquement les services de signalisation d'utilisateur à utilisateur, c'est-à-dire que les paramètres ou les messages associés aux différentes méthodes de transport ne sont pas indiqués.

Les remarques ci-après s'appliquent aux figures A-1/Q.730 à A-7/Q.730.

Remarque 1 – Au cas où une indication d'ALERTE est acheminée dans le message de progression d'appel, les paramètres d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur et/ou le paramètre d'information d'utilisateur à utilisateur peuvent également être acheminés dans le message de progression d'appel.

Remarque 2 – Au cas où l'utilisateur appelé est un terminal à réponse automatique, les paramètres d'indicateurs de signalisation d'utilisateur à utilisateur et/ou le paramètre d'information d'utilisateur à utilisateur peuvent être acheminés dans un message de connexion.

La figure A-1/Q.730 montre une utilisation couronnée de succès du service 1 de signalisation d'utilisateur à utilisateur demandé de façon explicite pour une configuration point à point.

La figure A-2/Q.730 montre une utilisation couronnée ou non de succès du service 2 de signalisation d'utilisateur à utilisateur; pour une configuration point à point.

La figure A-3/Q.730 montre une utilisation qui se solde par un échec du service 2 de signalisation d'utilisateur à utilisateur pour une configuration point à multipoint. Ce cas d'échec est montré parce que les réactions du réseau seront les mêmes dans tous les cas similaires.

La figure A-4/Q.730 montre une utilisation couronnée ou non de succès du service 3 de signalisation d'utilisateur à utilisateur, lorsque le service est non essentiel pour une configuration point à point.

La figure A-5/Q.730 montre une utilisation couronnée de succès du service 3 lorsque l'appel est dans la phase active pour une configuration point à point.

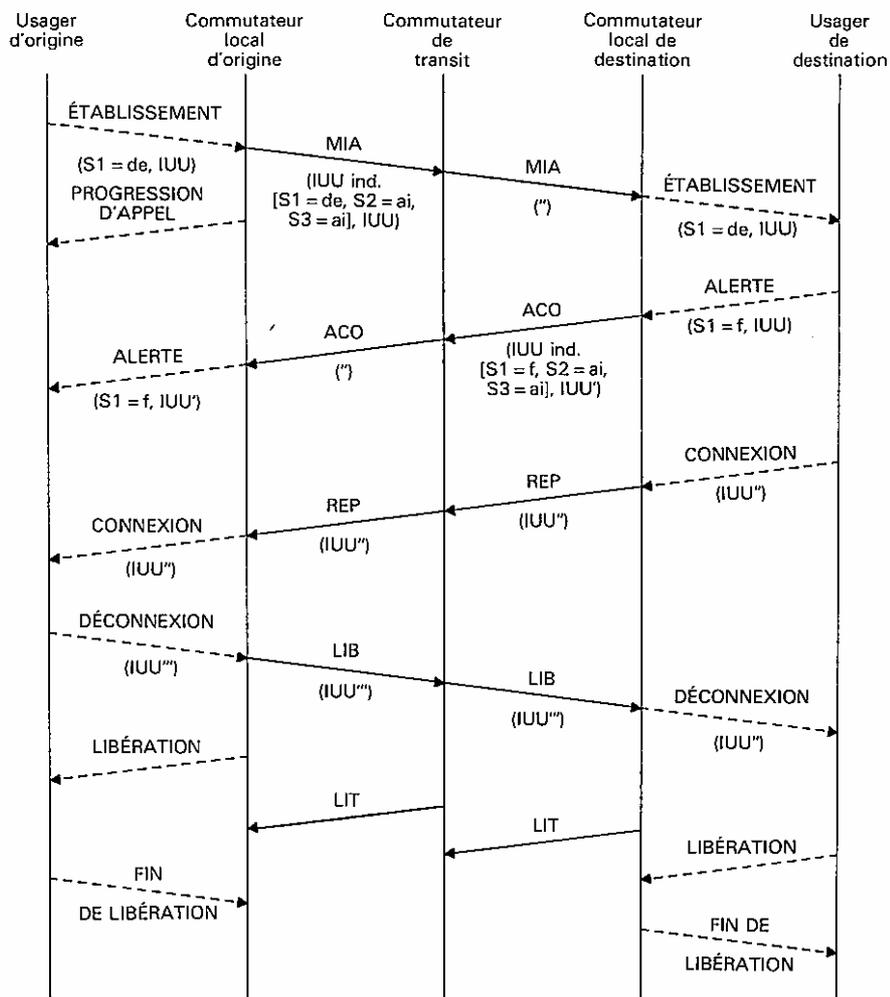
La figure A-6/Q.730 montre une utilisation couronnée de succès des services 1, 2 et 3 de signalisation d'utilisateur à utilisateur, lorsque les services sont non essentiels pour une configuration point à point.

La figure A-7/Q.730 montre une utilisation des services 1 et 3 de la signalisation d'utilisateur à utilisateur et une utilisation qui se solde par un échec du service 2 pour une configuration point à multipoint. On doit noter à nouveau que ce service 2 ne fonctionne pas dans une configuration point à multipoint.

Les abréviations suivantes sont utilisées dans les figures:

Abréviations	Valeur de l'indicateur de signalisation d'usager à usager
ai	pas d'information
dne	demandé, non essentiel
de	demandé, essentiel
f	fourni
nf	non fourni
Abréviations	Nom du paramètre
IUU	Information d'Usager à Usager
IUU ind.	Indicateurs d'Usager à Usager
Abréviations	Nom du message
ACO	Adresse Complète
REP	Réponse
SUDM	Demande de Service Supplémentaire
SUAC	Acceptation de Service Supplémentaire
MIA	Adresse Initiale
LIB	Libération
LIT	Libération terminée
UAU	Information d'Usager à Usager

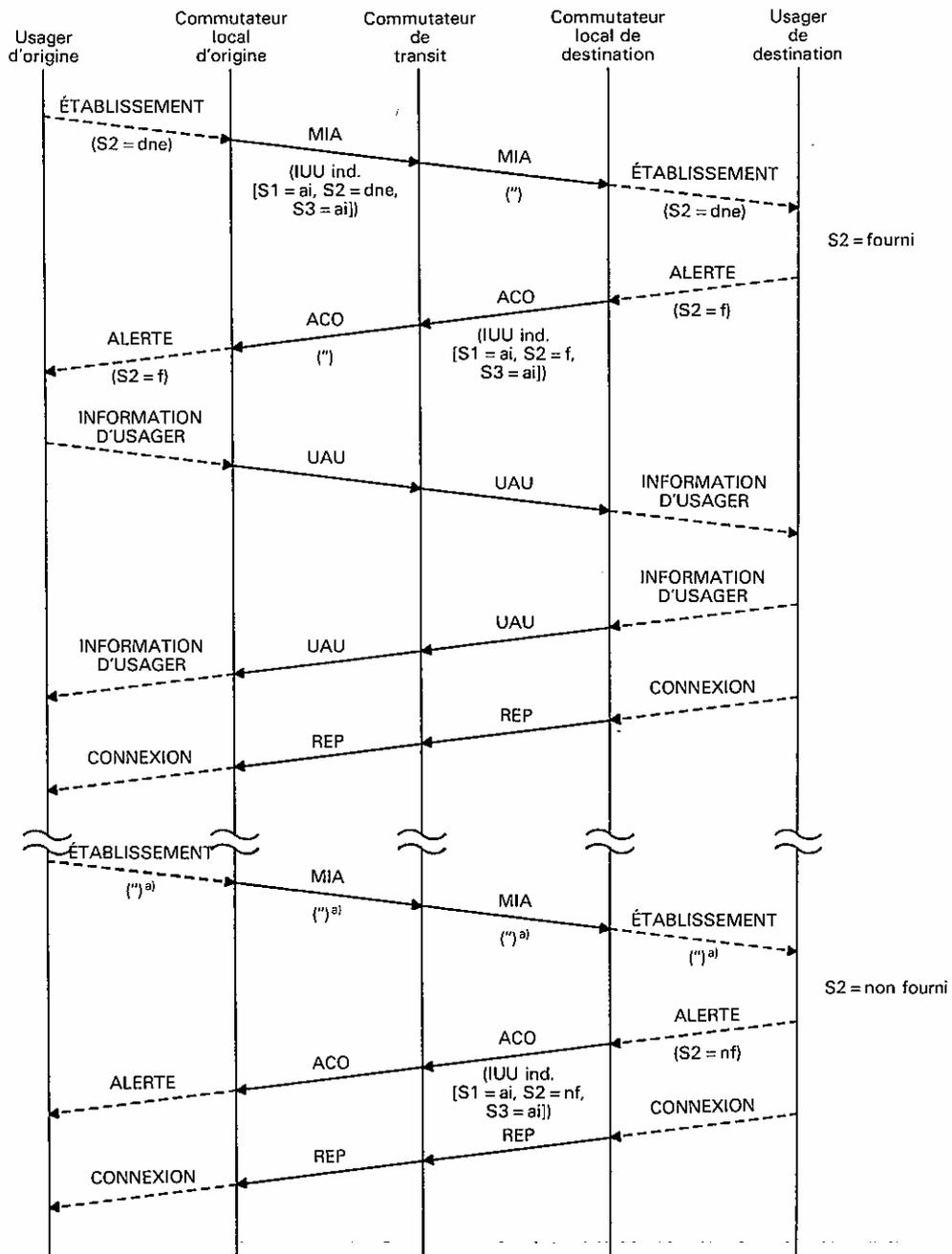
Les messages indiqués en pointillé ne font pas partie du protocole SSUR et sont indiqués pour information seulement. Pour des informations plus détaillées sur les procédures d'utilisateur à utilisateur du protocole d'accès, se reporter à la Recommandation Q.931 concernant le protocole d'accès RNIS.



T1115880-88

FIGURE A-1/Q.730

Service 1 de SUU – Cas de succès
(demande explicite, l'utilisateur demandé est point-à-point)

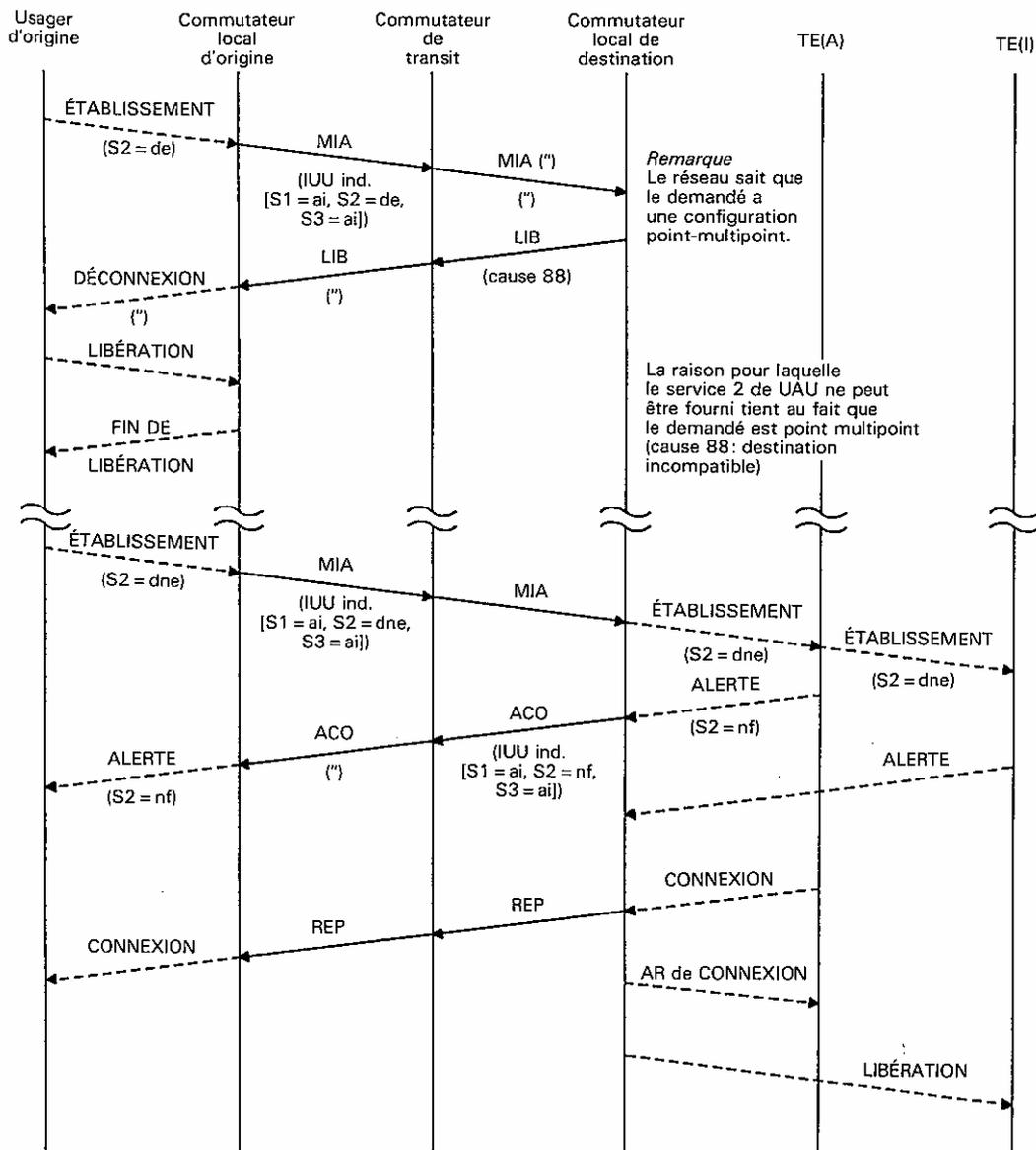


T1115890-88

^{a)} Même chose que le cas «Service fourni».

FIGURE A-2/Q.730

Service 2 de SUU (l'abonné demandé est point-à-point)

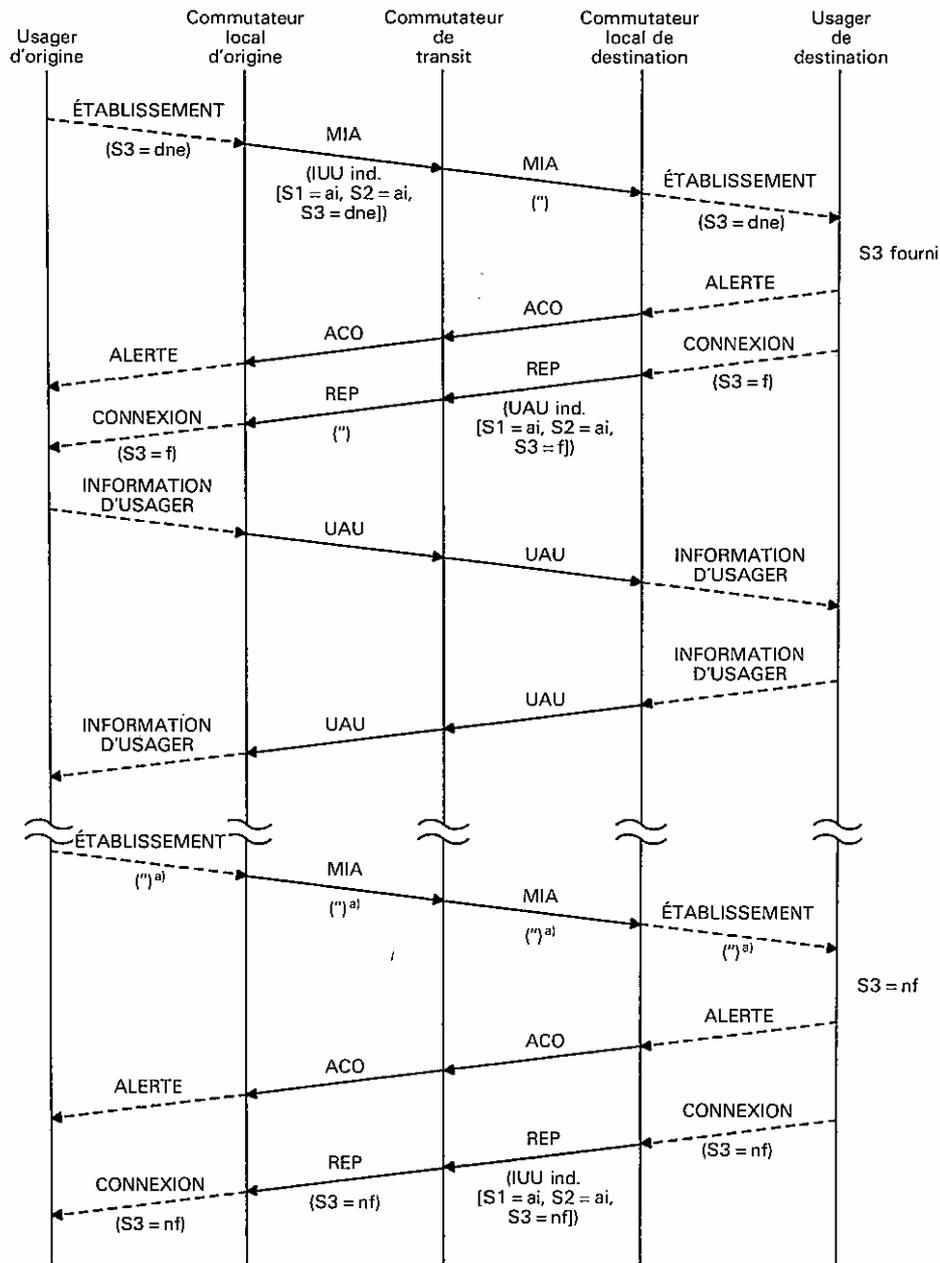


T1115900-88

(Inclus seulement parce que les réactions du réseau sont toujours les mêmes)

FIGURE A-3/Q.730

Service 2 de SUU (l'abonné est point-multipoint)

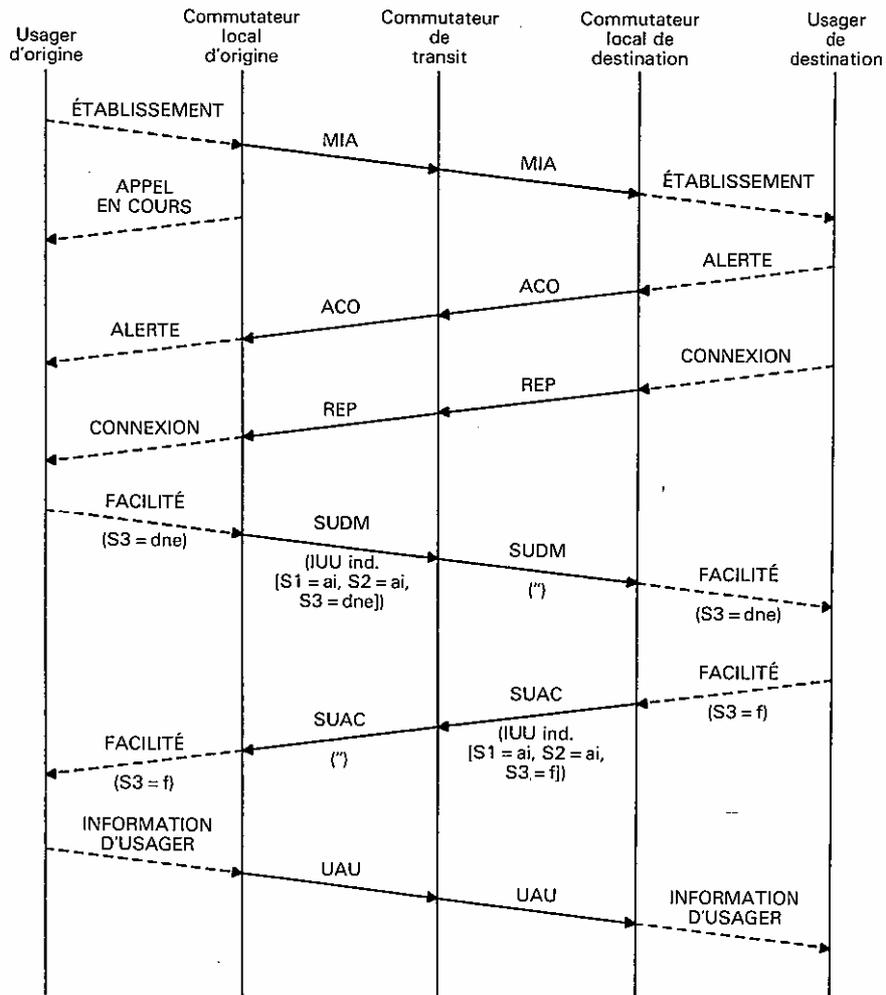


^{a)} Le même que le cas «Service fourni».

T1115910-88

FIGURE A-4/Q.730

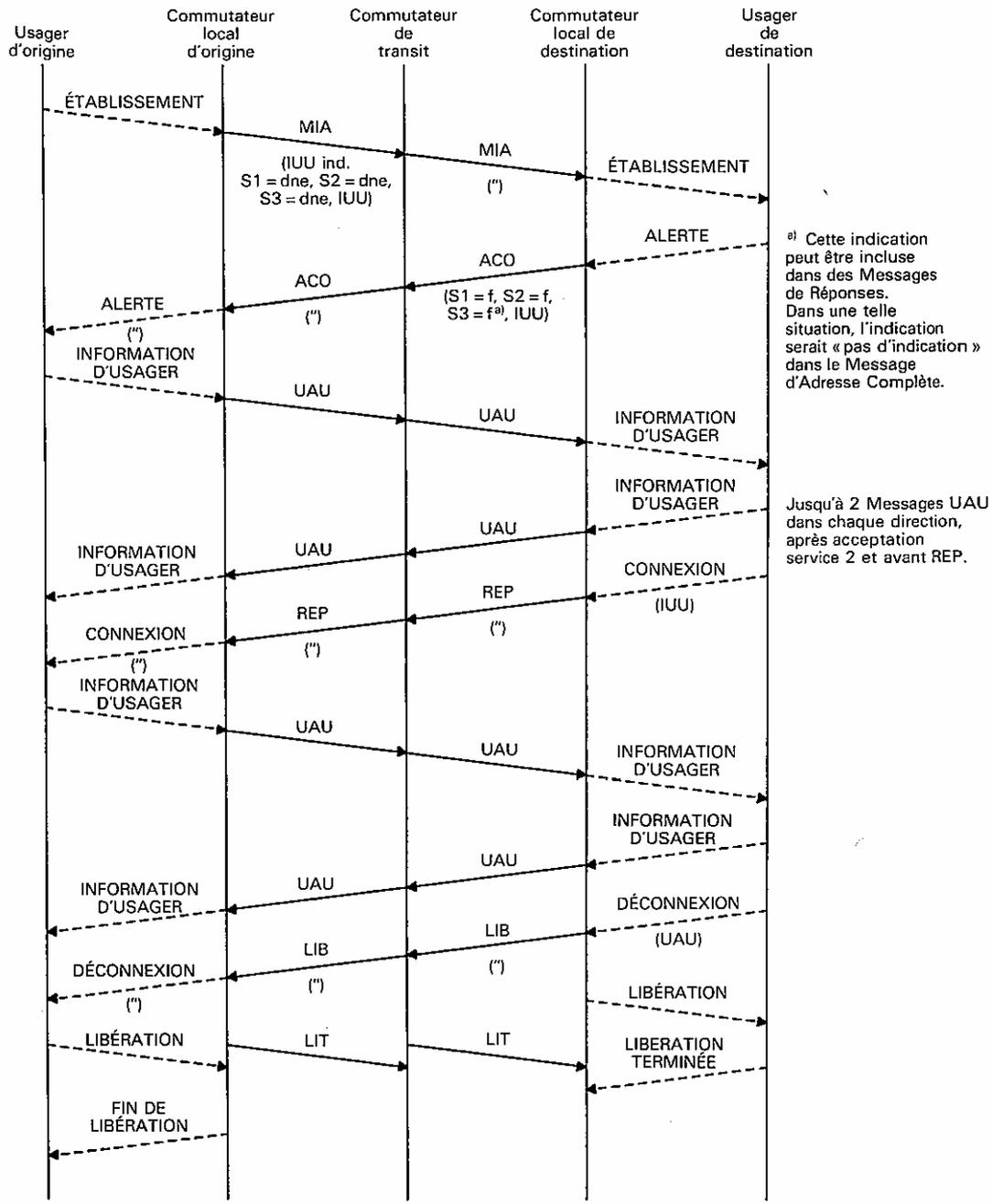
Service 3 de SUU (service 3 non essentiel)



T1115920-88

FIGURE A-5/Q.730

Service 3 de SUU demandé alors que l'appel est établi
 (le service 3 est demandé comme non essentiel)

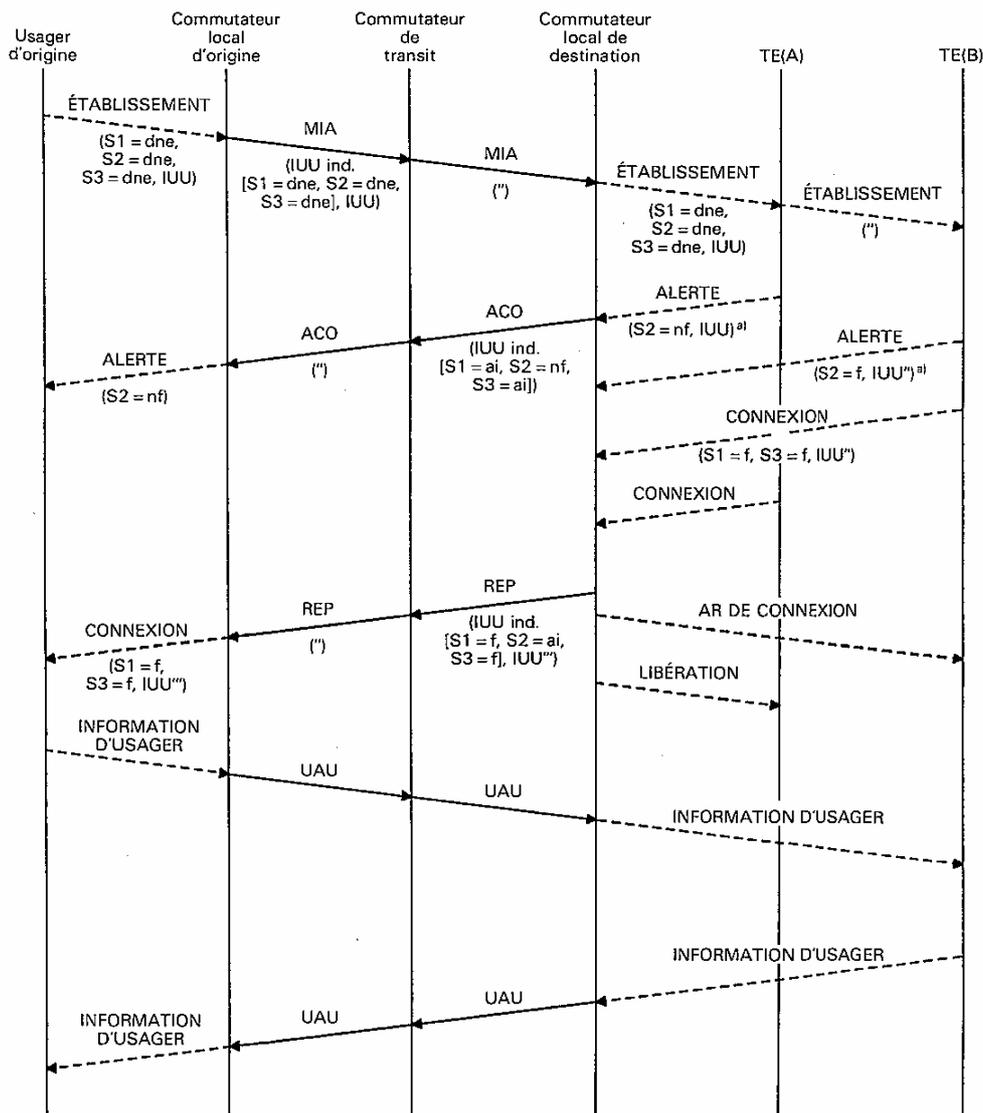


TIH5930-88

FIGURE A-6/Q.730

Services 1, 2 et 3 demandés

(tous les services sont déclarés non essentiels, l'abonné demandé est point-à-point)



TJ115940-88

^{a)} Dans le cas de configuration point multipoint, l'IUU (" , ") dans alerte [TE(A) et TE(B)] et CONNEXION en provenance de terminal non choisi [TE(A)] est rejetée au commutateur local de destination.

FIGURE A-7/Q.730

Services 1, 2 et 3 demandés
(l'abonné demandé est point-multipoint)

A.2.7 *Interaction avec d'autres services supplémentaires*

A.2.7.1 *Services de prolongement d'appel*

Les interactions avec les services de prolongement d'appel sont décrites dans les paragraphes relatifs au protocole de prolongement d'appel.

A.2.7.2 *Service d'appel en instance*

Les interactions avec le service d'appel en instance sont décrites dans les paragraphes relatifs au protocole de prolongement d'appel. (L'appel en instance est pour étude ultérieure.)

A.2.7.3 *Autres services*

Il n'y a pas d'interaction connue avec des services autres que ceux qui sont listés.

A.2.8 *Diagrammes de transition d'état*

Les diagrammes de transition d'état se trouvent dans la description de l'étape 2 du service d'utilisateur à utilisateur.

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
Série Q	Commutation et signalisation
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