



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**Q.954**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(03/93)

**SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ  
NUMÉRIQUE N° 1**

**DESCRIPTION DE L'ÉTAPE 3  
POUR LES SERVICES COMPLÉMENTAIRES  
UTILISANT LE DSS 1**

---

**DESCRIPTION DE L'ÉTAPE 3  
POUR LES SERVICES COMPLÉMENTAIRES  
À PLUSIEURS CORRESPONDANTS  
UTILISANT LE SYSTÈME DE SIGNALISATION  
D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1**

**ARTICLE 1 – COMMUNICATION CONFÉRENCE  
ARTICLE 2 – SERVICE À TROIS CORRESPONDANTS**

**Recommandation UIT-T Q.954**

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

---

## AVANT-PROPOS

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

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation UIT-T Q.954, articles 1 et 2, élaborée par la Commission d'études XI (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

---

## NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1<sup>er</sup> mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1994

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

## TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1	Communication conférence.....	1
	1.1 Définition.....	1
	1.2 Description.....	1
	1.3 Conditions de fonctionnement .....	2
	1.4 Conditions de codage.....	2
	1.5 Conditions de signalisation.....	6
	1.6 Interactions avec d'autres services complémentaires .....	12
	1.7 Interactions avec d'autres réseaux.....	15
	1.8 Flux de signalisation .....	18
	1.9 Valeurs de paramètres (temporisations).....	25
	1.10 Description dynamique (diagrammes SDL) .....	25
2	Service à trois correspondants.....	44
	2.1 Définition.....	44
	2.2 Description.....	44
	2.3 Conditions de fonctionnement .....	45
	2.4 Conditions de codage.....	45
	2.5 Conditions de signalisation.....	45
	2.6 Interactions avec d'autres services complémentaires .....	48
	2.7 Interactions avec d'autres réseaux.....	50
	2.8 Flux de signalisation .....	51
	2.9 Valeurs des paramètres .....	56
	2.10 Description dynamique (diagrammes SDL) .....	56
	Appendice I (à l'article 2) – Description schématique des conditions requises pour le codage .....	60
	I.1 Composants d'invocation .....	61
	I.2 Composants retour résultat .....	61
	I.3 Composants retour erreur .....	62
	Références .....	62



## DESCRIPTION DE L'ÉTAPE 3 POUR LES SERVICES COMPLÉMENTAIRES À PLUSIEURS CORRESPONDANTS UTILISANT LE SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1

(Helsinki, 1993)

### 1 Communication conférence

#### 1.1 Définition

Ce service complémentaire donne à l'utilisateur la possibilité d'effectuer des communications simultanées avec plus de deux correspondants.

#### 1.2 Description

##### 1.2.1 Description générale

Lorsque ce service est invoqué, des moyens spécifiques (par exemple un «pont») sont attribués au demandeur du service et les communications indiquées dans la demande de service sont ajoutées à la conférence. Dès que la conférence est en cours, d'autres correspondants peuvent être ajoutés, abandonnés ou isolés (c'est-à-dire empêchés de communiquer avec la conférence), rattachés ou séparés (c'est-à-dire détachés de la conférence tout en restant connectés au directeur de la conférence). Le directeur peut placer en attente sa liaison avec la conférence, rappeler la conférence, mettre fin à la conférence ou se déconnecter de la conférence.

##### 1.2.2 Terminologie spéciale

###### 1.2.2.1 Utilisateur

Entité du protocole de signalisation d'abonné numérique de niveau 1 (DSS 1) (*digital subscriber signalling 1*) située du côté utilisateur de l'interface utilisateur-réseau.

###### 1.2.2.2 Réseau

Entité du protocole de signalisation DSS 1 située du côté réseau de l'interface utilisateur-réseau.

###### 1.2.2.3 Demandeur du service

Entité du protocole de signalisation DSS 1 située du côté utilisateur de l'interface utilisateur-réseau et servant à demander et à commander le service complémentaire CONF.

###### 1.2.2.4 Utilisateur distant

Entité du protocole de signalisation DSS 1 située du côté utilisateur de l'interface utilisateur-réseau et qui, bien qu'impliquée dans une instance du service complémentaire CONF, n'en a pas le contrôle.

###### 1.2.2.5 Isolation

Action qui limite la communication avec l'un des participants à la conférence.

###### 1.2.2.6 Réintégration

Action qui rétablit la communication avec l'un des participants à la conférence.

###### 1.2.2.7 Dissociation

Action qui crée une communication normale entre le demandeur du service et un utilisateur distant.

###### 1.2.2.8 Abandon

Action qui libère la connexion avec un utilisateur distant.

### **1.2.2.9 Flottement**

Cas dans lequel une instance du service complémentaire CONF existe en dehors du demandeur du service.

### **1.2.2.10 Identificateur de conférence**

Identificateur d'une instance du service complémentaire CONF.

### **1.2.2.11 Identificateur de participant**

Identificateur d'un participant dans une instance du service complémentaire CONF.

### **1.2.2.12 Composant invocation**

Voir 8.2.5.1.1/Q.932 [1].

### **1.2.2.13 Composant retour résultat**

Voir 8.2.5.1.1/Q.932 [1].

### **1.2.2.14 Composant retour erreur**

Voir 8.2.5.1.1/Q.932 [1].

## **1.2.3 Restrictions concernant l'applicabilité aux services de télécommunication**

Ce service ne peut s'appliquer aux téléservices téléphoniques.

L'applicabilité de la capacité de support audio à 7 kHz doit faire l'objet d'un complément d'étude.

## **1.2.4 Définition des états**

Les états associés aux procédures de commande d'appel de base conformes aux dispositions de la Recommandation Q.931 [2] s'appliquent. Aucun autre état n'est utilisé pour décrire le service complémentaire CONF.

## **1.3 Conditions de fonctionnement**

### **1.3.1 Fourniture/retrait**

Sans objet.

### **1.3.2 Conditions du côté du réseau au départ**

Sans objet.

### **1.3.3 Conditions du côté du réseau à l'arrivée**

Sans objet.

## **1.4 Conditions de codage**

Le Tableau 1-1 contient la définition des opérations et des erreurs nécessaires pour le service complémentaire CONF utilisant la notation ASN.1 telle qu'elle est spécifiée dans la Recommandation X.208 [4] et les macros «OPERATION» et «ERROR» telles que définies à la Figure 4/X.219 [5].

Tous les composants (invocation, retour résultat, retour erreur et rejet) doivent être inclus dans un élément d'information service complémentaire («Facility»). Cet élément peut lui-même être inclus dans un message approprié, sauf si une spécification plus restrictive est indiquée.

Le Tableau 1-2 contient les indicatifs d'accès additionnels du service complémentaire CONF qui sont à utiliser dans l'octet 3 de l'élément d'information indicateur de notification [qui doit être transporté dans le message NOTIFY (notification)].

Le Tableau 1-3 contient la définition de la notification étendue nécessaire pour le service complémentaire CONF utilisant la notation ASN.1 telle qu'elle est spécifiée dans la Recommandation X.208 [4] et la macro NOTIFICATION telle qu'elle est précisée dans la Recommandation Q.932 [1].

TABLEAU 1-1/Q.954

Définition des opérations et erreurs

```

Conference-Add-On-Operations { ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-
and-errors (1) }

DEFINITIONS ::=
BEGIN

EXPORTS
    BeginCONF, AddCONF, SplitCONF, DropCONF, IsolateCONF,
    ReattachCONF, PartyDISC, FloatCONF, EndCONF, IllConferenceld,
    IllPartyId, NumberOfPartiesExceeded, NotActive, NotAllowed, PartyId,
    Conferenceld, ConfSize;

IMPORTS
    OPERATION,
    ERROR
    FROM Remote-Operation-Notation
        { joint-iso-ccitt remote-operations(4) notation(0) }

    userNotSubscribed, notAvailable,
    resourceUnavailable,
    invalidCallState,
    supplementaryServiceInteractionNotAllowed
    FROM General-Error-List
        { ccitt recommendation q 950 general-error-list (1) };

BeginCONF ::=
    OPERATION
    ARGUMENT
    RESULT
    ERRORS
    ConfSize -- facultatif
    SEQUENCE {
        Conferenceld,
        PartyId OPTIONAL }
    { userNotSubscribed, notAvailable,
    resourceUnavailable, invalidCallState }

AddCONF ::=
    OPERATION
    ARGUMENT
    RESULT
    ERRORS
    Conferenceld
    PartyId
    { IllConferenceld,
    NumberOfPartiesExceeded,
    NotAllowed,
    supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
    invalidCallState }

SplitCONF ::=
    OPERATION
    ARGUMENT
    RESULT
    ERRORS
    SEQUENCE {
        Conferenceld,
        PartyId }
    { IllConferenceld,
    IllPartyId }

DropCONF ::=
    OPERATION
    ARGUMENT
    RESULT
    ERRORS
    PartyId
    { IllPartyId, NotActive }

IsolateCONF ::=
    OPERATION
    ARGUMENT
    RESULT
    ERRORS
    PartyId
    { IllPartyId, NotActive }

ReattachCONF ::=
    OPERATION
    ARGUMENT
    RESULT
    ERRORS
    PartyId
    { IllPartyId, NotActive }

```

TABLEAU 1-1/Q.954 (suite)

## Définition des opérations et erreurs

PartyDISC ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT ERRORS	PartyId   { IllPartyId, NotActive }
FloatCONF ::=	OPERATION ERRORS	{ NotActive, NotAllowed }
EndCONF ::=	OPERATION ERRORS	{ NotActive }
IdentifyConferee ::=	OPERATION ARGUMENT	PartyId
IllConferenceld ::=	ERROR	
IllPartyId ::=	ERROR	
NumberOfPartiesExceeded ::=	ERROR	
NotActive ::=	ERROR	
NotAllowed ::=	ERROR	
PartyId	::= INTEGER (0..127)	
Conferenceld	::= INTEGER (0..127)	
ConfSize	::= INTEGER (0..127)	
beginCONF BeginCONF	::= 40	
addCONF AddCONF	::= 41	
splitCONF SplitCONF	::= 42	
dropCONF DropCONF	::= 43	
isolateCONF IsolateCONF	::= 44	
reattachCONF ReattachCONF	::= 45	
partyDISC PartyDISC	::= 46	
floatCONF FloatCONF	::= 47	
endCONF EndCONF	::= 48	
identifyConferee IdentifyConferee	::= 49	
illConferenceld IllConferenceld	::= 28	
illPartyId IllPartyId	::= 29	
numberOfPartiesExceeded NumberOfPartiesExceeded	::= 30	
notActive NotActive	::= 31	
notAllowed NotAllowed	::= 32	
END -- <i>des opérations et erreurs de conférence additives</i>		

TABLEAU 1-2/Q.954

**Indicatifs d'accès additionnels devant être contenus dans l'élément d'information indicateur de notification**

Bits 8 7 6 5 4 3 2 1	Signification
1 1 0 0 0 0 1 0	Conférence établie, c'est-à-dire que l'utilisateur participe à une communication à interlocuteurs multiples
1 1 0 0 0 0 1 1	Conférence déconnectée, c'est-à-dire que l'utilisateur participe à une communication normale à deux interlocuteurs
1 1 0 0 0 1 0 0	Adjonction d'autres participants
1 1 0 0 0 1 0 1	Isolation
1 1 0 0 0 1 1 0	Réintégration
1 1 0 0 0 1 1 1	Isolation d'autres participants
1 1 0 0 1 0 0 0	Réintégration d'autres participants
1 1 0 0 1 0 0 1	Dissociation d'autres participants
1 1 0 0 1 0 1 0	Déconnexion d'autres participants
1 1 0 0 1 0 1 1	Flottement de la conférence

TABLEAU 1-3/Q.954

**Définition de la notification étendue**

<b>Conference-Add-on-Notifications { ccitt recommendation q 954 conference-add-on (1) extended-notifications (2) }</b>	
<b>DEFINITIONS</b>	<b>::=</b>
<b>BEGIN</b>	
<b>EXPORTS</b>	<b>PartyIdNotification;</b>
<b>IMPORTS</b>	<b>NOTIFICATION</b>
	<b>FROM</b>
	<b>{ ccitt recommendation q 932 notification-data-structure (5) }</b>
	<b>PartyId</b>
	<b>FROM Conference-Add-On-Operations</b>
	<b>{ ccitt recommendation q 954 conference-add-on (1) operations-and-types (1) };</b>
<b>PartyIdNotification ::=</b>	<b>NOTIFICATION</b>
	<b>ARGUMENT PartyId</b>
<b>partyIdNotification, PartyIdNotification ::= 1</b>	
<b>END -- des notifications de conférence additives</b>	

## **1.5 Conditions de signalisation**

Si le texte des paragraphes ci-dessous se réfère à un composant invocation «xxxx», il s'agit d'un composant invocation dont la valeur d'opération est fixée à «xxxx».

### **1.5.1 Activation/désactivation/enregistrement**

Sans objet, c'est-à-dire qu'aucune procédure de signalisation n'est requise pour l'activation, la désactivation ou l'enregistrement de ce service complémentaire.

### **1.5.2 Invocation et fonctionnement**

#### **1.5.2.1 Début de la conférence à compter de l'état de repos**

##### **1.5.2.1.1 Fonctionnement normal**

Pour demander une conférence (c'est-à-dire en l'absence d'un premier participant), le demandeur du service doit envoyer un message SETUP (établissement) au réseau, message comprenant un élément d'information service complémentaire et un élément d'information capacité support. Le premier de ces éléments doit contenir un composant invocation de BeginCONF. Ce composant peut contenir un paramètre ConfSize (taille de conférence) qui indique le nombre maximal de participants. Si ce paramètre n'est pas fourni, le réseau fixera la taille de la conférence à une valeur qui dépend du réseau. Le second élément d'information doit indiquer une capacité support appropriée en ce qui concerne l'applicabilité du service d'adjonction de participants à la conférence. L'utilisateur doit omettre l'élément d'information numéro du demandé et sous-adresse du demandé. Par la suite, les procédures normales d'appel de base s'appliquent conformément aux dispositions du paragraphe 5.1/Q.931 [2].

Si le réseau envoie en réponse un message CONNECT (connexion), ce dernier doit comprendre un composant retour résultat de BeginCONF dans un élément d'information service complémentaire. Ce composant contient un paramètre ConferenceId (identificateur de conférence) qui, dans certains modes de fonctionnement, sert à identifier la conférence de façon explicite.

Quand il reçoit un composant retour résultat de BeginCONF, l'utilisateur doit accepter l'information fournie, conserver le paramètre ConferenceId inclus et ne pas répondre au réseau.

Les méthodes appliquées pour demander une conférence sont totalement indépendantes de celles des autres communications.

##### **1.5.2.1.2 Procédures exceptionnelles**

Si l'utilisateur n'est pas abonné au service complémentaire CONF, le réseau entreprendra les procédures de libération des communications de base, telles qu'elles sont définies en 5.3/Q.931 [2]. L'un des messages envoyés par le réseau au demandeur du service doit contenir un élément d'information service complémentaire avec un composant retour erreur de BeginCONF indiquant l'erreur «notSubscribed» (non souscrit). Ce message doit en outre contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 31 «normal, non spécifié» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Si cet utilisateur n'a pas souscrit au service de base tel que demandé dans le message SETUP, le réseau doit entreprendre les procédures de libération de la communication de base comme défini en 5.3/Q.931 [2].

Si l'utilisateur indique une capacité support appropriée, le réseau doit entreprendre les procédures de libération de la communication de base comme défini en 5.3/Q.931 [2]. L'un des messages envoyés par le réseau au demandeur du service doit contenir un élément d'information service complémentaire (Facility) avec un composant retour erreur de BeginCONF indiquant l'erreur «notAvailable» (non disponible). De plus, ce message doit contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 31 «normal, non spécifié» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Si le réseau ne peut accepter l'opération parce que la taille de la conférence demandée par l'utilisateur est supérieure à celle que le réseau peut prendre en charge, ce dernier doit entreprendre les procédures de libération de la communication de base comme défini en 5.3/Q.931 [2]. L'un des messages envoyés par le réseau au demandeur du service doit contenir un élément d'information service complémentaire (Facility), avec un composant retour erreur de BeginCONF indiquant l'erreur «NumberOfPartiesExceeded» (nombre de correspondants dépassé). De plus, ce message doit contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 31 «normal, non spécifié» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Si le réseau reçoit un composant invocation de BeginCONF alors qu'il n'est pas en état de communication active (N10) ni en état de communication nulle (N0), il doit envoyer un composant retour résultat de BeginCONF au demandeur du service dans un message FACILITY (service complémentaire) indiquant l'erreur «InvalidCallState» (état de communication non valable).

### **1.5.2.2 Début de conférence à partir d'une communication active**

#### **1.5.2.2.1 Fonctionnement normal**

Pour demander une conférence, le demandeur du service doit envoyer au réseau un message FACILITY (service complémentaire) indiquant la référence de la communication existante et comprenant un élément d'information service complémentaire. Cet élément d'information doit contenir un composant d'invocation de BeginCONF qui peut contenir un paramètre ConfSize indiquant le nombre maximal de participants. Si ce paramètre n'est pas fourni, le réseau fixe la taille de la conférence à une valeur qui dépend du réseau.

Le réseau envoie un composant retour résultat de BeginCONF au demandeur du service dans un message FACILITY (service complémentaire). Ce composant contient un paramètre identificateur ConferenceId et un paramètre identificateur PartyId. Le premier sert dans certains modes de fonctionnement pour identifier explicitement la conférence, le second étant utilisé dans des opérations ultérieures pour identifier l'utilisateur distant de la communication première.

Quand l'utilisateur reçoit un composant retour résultat de BeginCONF correctement codé, il doit accepter l'information fournie, conserver les paramètres ConferenceId et PartyId inclus et ne pas répondre au réseau.

Les procédures à appliquer pour produire les identificateurs PartyId ne relèvent pas de la présente Recommandation. Les conditions relatives à PartyId sont qu'un identificateur PartyId servant à identifier un participant ne doit pas être utilisé de nouveau avant que ce participant ait été déconnecté de la conférence, c'est-à-dire qu'un identificateur PartyId demeure spécifique dans le cadre d'une même conférence.

Le réseau doit envoyer à l'utilisateur distant un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information indicateur de notification indiquant que ce participant a été ajouté à la conférence («conférence établie»).

#### **1.5.2.2.2 Procédure exceptionnelle**

Si l'utilisateur n'a pas souscrit au service complémentaire CONF, le réseau doit envoyer un composant retour erreur de BeginCONF au demandeur du service dans un message FACILITY (service complémentaire). Un paramètre précisera «notSubscribed» (non souscrit).

Si le réseau ne peut accepter l'opération parce que la taille de la conférence demandée par l'utilisateur est supérieure à celle que le réseau peut prendre en charge, ce dernier envoie un composant retour erreur de BeginCONF indiquant au demandeur du service l'erreur «NumberOfPartiesExceeded» (nombre de correspondants dépassé) dans un message FACILITY.

Si l'utilisateur indique une capacité support appropriée, le réseau doit envoyer un composant retour erreur de BeginCONF indiquant au demandeur du service «notAvailable» (non disponible) dans un message FACILITY.

### **1.5.2.3 Adjonction d'un participant**

#### **1.5.2.3.1 Fonctionnement normal**

Pour ajouter un nouveau participant, la connexion au pont de conférence peut être soit à l'état (actif, repos) soit à l'état (actif, maintien) et la connexion avec le participant à ajouter doit être soit à l'état (actif, repos) soit à l'état (actif, maintien).

Le demandeur du service doit envoyer un message FACILITY (service complémentaire) au réseau indiquant la référence de la communication à ajouter et comprenant un composant invocation d'AddCONF contenant un paramètre identificateur ConferenceId spécifiant la conférence.

Le réseau envoie alors au demandeur du service un message DISCONNECT (déconnexion) contenant un élément d'information service complémentaire avec un composant retour erreur d'AddCONF et poursuit la libération conformément au 5.3.3/Q.931 [2]. Ce composant contient un identificateur PartyId, qui sera utilisé dans les opérations ultérieures pour identifier le participant ajouté. Le premier message de libération doit contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 16 «libération de communication normale» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Quand l'utilisateur reçoit un composant retour résultat d'AddCONF correctement codé, il doit accepter l'information fournie et enregistrer l'identificateur PartyId qui y est inclus.

Les procédures à mettre en œuvre pour produire les identificateurs PartyId ne relèvent pas de la présente Recommandation. Les conditions relatives aux identificateurs PartyId sont qu'un identificateur PartyId servant à identifier un participant ne doit pas être utilisé de nouveau avant que ce participant ait été déconnecté de la conférence, c'est-à-dire que l'identificateur PartyId doit avoir un caractère exclusif dans le cadre d'une même conférence.

Le réseau doit envoyer un message NOTIFY (notification) à l'utilisateur distant ajouté, avec un élément d'information indicateur de notification indiquant à ce participant qu'il a été ajouté à la conférence («conférence établie»).

Le réseau doit envoyer un message NOTIFY (notification) à tous les autres utilisateurs distants, avec un élément d'information indicateur de notification indiquant qu'un nouveau participant a été ajouté à la conférence («autre participant ajouté»).

### **1.5.2.3.2 Procédures exceptionnelles**

Si l'identificateur ConferenceId utilisé n'est pas associé à une conférence connue du réseau, ce dernier enverra au demandeur du service un composant retour erreur d'AddCONF dans un message FACILITY (service complémentaire). Un paramètre inclus dans ce composant indiquera «illConferenceId» (identificateur de conférence erroné).

NOTE – Cette erreur peut aussi se produire du fait de contraintes d'acheminement.

Si le réseau ne peut accepter ce participant parce que le nombre maximal de participants est déjà atteint, il doit envoyer un composant retour erreur d'AddCONF au demandeur du service dans un message FACILITY (service complémentaire). Un paramètre inclus dans ce composant indiquera «NumberOfPartiesExceeded» (Nombre de participants dépassé).

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que l'adjonction de cette communication provoquerait une violation des règles d'un groupe fermé d'utilisateurs, le réseau doit envoyer au demandeur du service un composant retour erreur d'AddCONF dans un message FACILITY (service complémentaire). Dans ce composant, un paramètre indiquera «SupplementaryServiceInteractionNotAllowed» (Interaction entre services complémentaires non Autorisée).

Si le réseau reçoit un composant invocation d'AddCONF pour une valeur de référence de communication qui n'est pas dans l'état active, il doit envoyer un composant d'erreur d'AddCONF indiquant au demandeur du service la cause «invalidCallState» (état de communication non valable) dans un message FACILITY.

Si le réseau ne peut accepter cette opération pour toute autre raison, le réseau doit envoyer au demandeur du service un composant Retour erreur d'AddCONF dans un message FACILITY (service complémentaire). Dans ce composant, un paramètre indiquera «notAllowed (non autorisé)».

### **1.5.2.4 Isolation d'un participant**

#### **1.5.2.4.1 Fonctionnement normal**

Pour isoler un participant, le demandeur du service envoie un composant invocation d'IsolateCONF dans un message FACILITY (service complémentaire). Ce composant comprend un paramètre PartyId identifiant le participant à isoler.

Pour indiquer la réussite de l'opération, le réseau doit envoyer au demandeur du service un composant retour résultat d'IsolateCONF dans un message FACILITY (service complémentaire).

Quand l'utilisateur reçoit un composant retour résultat d'IsolateCONF correctement codé, il doit accepter l'information fournie et ne pas répondre au réseau.

Le participant ainsi isolé demeure connecté à la conférence mais toute communication avec lui est impossible.

Le réseau doit envoyer un message NOTIFY (notification) à l'utilisateur distant isolé, avec un élément d'information indicateur de notification indiquant «isolé».

Le réseau doit envoyer à tous les autres utilisateurs distants un message NOTIFY (notification), avec un élément d'information Indicateur de notification indiquant qu'un participant a été isolé («autre participant isolé»).

#### **1.5.2.4.2 Procédures exceptionnelles**

Si l'identificateur PartyId utilisé n'est pas associé à un participant, le réseau doit envoyer au demandeur du service dans un message FACILITY (service complémentaire) un composant retour erreur IsolateCONF dont un paramètre indiquera «illPartyId» (identificateur de participant erroné).

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que l'établissement de la conférence n'a pu se faire, il doit envoyer au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant retour erreur d'IsolateCONF dont un paramètre indiquera «notActive».

Si le participant indiqué dans le composant invocation d'IsolateCONF est déjà isolé, le réseau ne doit pas considérer qu'il y a erreur mais doit envoyer au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant retour résultat d'Isolate.

### **1.5.2.5 Réintégration d'un participant**

#### **1.5.2.5.1 Fonctionnement normal**

Pour réintégrer un participant (isolé), le demandeur du service doit envoyer au réseau, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant invocation de ReattachCONF comprenant un paramètre PartyId identifiant le participant qui doit être réintégré.

Pour indiquer la réussite de l'opération, le réseau doit envoyer au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant retour résultat de ReattachCONF.

Quand l'utilisateur reçoit un composant retour résultat de ReattachCONF correctement codé, il doit accepter l'information fournie et ne pas répondre au réseau.

Le réseau doit envoyer un message NOTIFY (notification) au participant réintégré, avec un élément d'information indicateur de notification indiquant «réintégré».

Le réseau doit envoyer à tous les autres participants un message NOTIFY (notification) avec un élément d'information indicateur de notification indiquant qu'un participant a été réintégré («autre participant réintégré»).

#### **1.5.2.5.2 Procédures exceptionnelles**

Si l'identificateur PartyId utilisé n'est pas associé à un participant, le réseau doit envoyer au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant Retour erreur de ReattachCONF dont un paramètre indiquera «illPartyId» (identificateur de participant erroné).

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que l'établissement de la conférence n'a pu se faire, il doit envoyer au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant retour erreur de ReattachCONF dont un paramètre indiquera «notActive».

Si le participant indiqué dans le composant Invocation de ReattachCONF est déjà réintégré, le réseau ne considérera pas qu'il s'agit d'une erreur mais retournera au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant retour résultat de Reattach.

### **1.5.2.6 Dissociation d'un participant**

#### **1.5.2.6.1 Fonctionnement normal**

Pour dissocier un participant, qui peut être isolé, le demandeur du service doit envoyer au réseau un message SETUP contenant un élément d'information service complémentaire (Facility) et un élément d'information capacité support. Le premier contiendra un composant invocation de SplitCONF comportant un paramètre ConferenceId identifiant la conférence et un paramètre PartyId identifiant le participant à dissocier. L'élément d'information capacité support indiquera une capacité support appropriée en ce qui concerne l'applicabilité du service complémentaire CONF. L'utilisateur omettra l'élément d'information numéro du demandé et sous-adresse du demandé. Par la suite, on appliquera la procédure de communication de base normale conformément au 5.1/Q.931 [2].

Pour indiquer la réussite de l'opération, le réseau doit envoyer au demandeur du service, dans le message CONNECT, un composant retour résultat de SplitCONF et libérer l'identificateur PartyId correspondant; ce dernier peut servir à identifier de nouveaux participants.

Quand l'utilisateur reçoit un composant retour résultat de splitCONF correctement codé, il doit accepter l'information fournie, libérer l'identificateur PartyId inclus dans le composant Invocation de splitCONF et ne pas répondre au réseau.

Le demandeur du service a alors une communication normale avec le participant indiqué. Tous les autres participants demeurent attachés à la conférence.

Le réseau doit envoyer à l'utilisateur distant, qui a fait l'objet de la dissociation, un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information indicateur de notification indiquant «conférence déconnectée».

Le réseau doit envoyer à tous les autres utilisateurs distants un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information indicateur de notification indiquant qu'un participant a été dissocié («autre participant dissocié»).

#### **1.5.2.6.2 Procédures exceptionnelles**

Si l'identificateur ConferenceId utilisé n'est pas associé à une conférence, le réseau entreprendra les procédures de libération de communication de base conformément au 5.3/Q.931 [2]. L'un des messages envoyés au demandeur du service doit contenir un composant retour erreur de SplitCONF dont un paramètre indiquera «illConferenceId» (identificateur de conférence erroné). De plus, ce message contiendra un élément d'information cause indiquant la cause n° 29 «service complémentaire rejeté» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Si l'identificateur PartyId utilisé n'est pas associé à un participant, le réseau entamera les procédures de libération de la communication de base conformément au 5.3/Q.931 [2]. L'un des messages envoyés au demandeur du service doit contenir un composant retour erreur de SplitCONF dont un paramètre indiquera «illPartyId» (identificateur de participant erroné). De plus, ce message doit contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 29 «service complémentaire rejeté» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

#### **1.5.2.7 Déconnexion d'un participant**

##### **1.5.2.7.1 Fonctionnement normal**

Pour déconnecter un participant, le demandeur du service doit envoyer au réseau un composant invocation de DropCONF dans un message FACILITY (service complémentaire). Ce composant comprend un paramètre PartyId qui identifie le participant à déconnecter.

Pour indiquer que le participant identifié a été éliminé de la conférence et que les procédures de libération conformes au 5.3.4/Q.931 [2] sont en cours du côté de l'utilisateur distant, le réseau doit envoyer au demandeur du service un composant retour résultat de DropCONF, dans un message FACILITY (service complémentaire).

Quand l'utilisateur reçoit un composant retour résultat de DropCONF correctement codé, il doit accepter l'information fournie et ne pas répondre au réseau.

L'identificateur PartyId doit être libéré par l'utilisateur et par le réseau. Il pourra être utilisé pour identifier de nouveaux participants.

Le réseau doit envoyer à tous les autres utilisateurs distants un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information indicateur de notification indiquant que l'un des participants a été déconnecté («autre participant déconnecté»).

A tout instant, un participant peut se déconnecter de la conférence en appliquant les procédures de libération conformes au 5.3.3/Q.931 [2]. Pour indiquer au demandeur du service que ce participant a été éliminé de la conférence, le réseau doit lui envoyer dans un message FACILITY (service complémentaire) un composant invocation de PartyDISC contenant un paramètre précisant l'identificateur PartyId associé à ce participant lorsque ce participant a été déconnecté du pont de conférence.

Lorsqu'il envoie le composant invocation de PartyDISC, le réseau doit libérer l'identificateur PartyId, qui pourra être utilisé pour identifier de nouveaux participants. Lorsqu'il reçoit le composant invocation de PartyDISC, l'utilisateur doit libérer l'identificateur PartyId.

Le réseau doit envoyer à tous les autres utilisateurs distants un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information indicateur de notification indiquant que l'un des participants a été déconnecté («autre participant déconnecté»).

##### **1.5.2.7.2 Procédures exceptionnelles**

Si l'identificateur PartyId utilisé n'est pas associé à un participant, le réseau doit envoyer au demandeur du service, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant retour erreur de DropCONF dont un paramètre indique «illPartyId» (identificateur de participant erroné).

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que l'établissement de la conférence n'a pu se faire, il doit envoyer au demandeur du service un composant retour erreur de DropCONF dont un paramètre indiquera «notActive».

### **1.5.2.8 Mettre fin à la conférence**

#### **1.5.2.8.1 Fonctionnement normal**

Pour mettre fin à la conférence, le demandeur du service doit libérer la connexion au pont de conférence en envoyant au réseau un message FACILITY (service complémentaire) contenant un élément d'information service complémentaire avec un composant invocation d'endCONF.

Le réseau envoie alors au demandeur du service un message DISCONNECT (déconnexion) avec un composant retour résultat d'endCONF et poursuit la libération conformément au 5.3.3/Q.931 [2]. Le premier message de libération envoyé au demandeur du service doit contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 16 «libération de communication normale» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Lorsqu'il envoie le message DISCONNECT, le réseau rend la conférence indisponible: la réponse à toutes les demandes d'opération ultérieures de l'utilisateur sera constituée d'un composant retour erreur approprié, spécifiant «notActive». Une fois la communication libérée (par exemple envoi ou réception du message RELEASE COMPLETE (fin de libération) associé à la libération de la connexion), le réseau doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant et l'identificateur ConferenceId associé à la conférence. L'identificateur ConferenceId doit pouvoir être réutilisé pour d'autres conférences.

Lorsque la libération est effectuée (par exemple envoi ou réception du message RELEASE COMPLETE associé à la libération de la connexion), l'utilisateur doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant, ainsi que l'identificateur ConferenceId associé à la conférence.

Après une libération réussie de la communication au pont de conférence, le réseau doit commencer à libérer les communications avec les utilisateurs distants au moyen des procédures de libération des communications de base conformément au 5.3.4/Q.931 [2].

#### **1.5.2.8.2 Procédures exceptionnelles**

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que l'établissement de la conférence n'a pu se faire, il doit envoyer au demandeur du service un composant retour erreur d'endCONF dont un paramètre indiquera «notActive».

Si la connexion entre le demandeur du service et le pont de conférence est libérée pour une raison quelconque, il doit être mis fin à la conférence.

### **1.5.2.9 Déconnexion du demandeur du service**

#### **1.5.2.9.1 Fonctionnement normal**

Pour déconnecter sa connexion, le demandeur du service doit envoyer au réseau, dans un message FACILITY (service complémentaire), un composant invocation de FloatCONF. Pour indiquer l'acceptation de cette demande, c'est-à-dire la réalisation des conditions de flottement, le réseau doit envoyer, dans un message DISCONNECT (déconnexion), un composant retour résultat de FloatCONF. La libération de la communication doit se poursuivre conformément à la Recommandation Q.931 [2]. Le premier message de libération envoyé au demandeur du service doit contenir un élément d'information cause indiquant la cause n° 16 «Libération de communication normale» et une indication «réseau public desservant l'utilisateur local».

Une fois la libération effectuée (par exemple envoi ou réception de message RELEASE COMPLETE associé à la libération de la connexion), l'utilisateur doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant ainsi que l'identificateur ConferenceId associé à la conférence.

Le réseau doit envoyer un message NOTIFY (notification) à tous les utilisateurs distants, contenant un élément d'information indicateur de notification, indiquant que la conférence est dans un état de flottement («Conférence flottante»).

Lorsque le service complémentaire CONF prend fin, le réseau doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant et l'identificateur ConferenceId associé à la conférence. L'identificateur ConferenceId doit pouvoir être réutilisé pour d'autres conférences.

#### **1.5.2.9.2 Procédures exceptionnelles**

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que les conditions de flottement ne sont pas réalisées, il doit envoyer au demandeur du service un message FACILITY (service complémentaire) contenant un composant retour erreur d'EndCONF dont un paramètre indiquera «notAllowed» (non autorisé).

Si le réseau ne peut accepter cette opération parce que l'établissement de la conférence n'a pu se faire, il doit envoyer au demandeur du service un message FACILITY (service complémentaire) contenant un composant retour erreur d'EndCONF dont un paramètre indiquera «notActive».

### **1.5.2.10 Libération de la communication par le demandeur du service**

#### **1.5.2.10.1 Fonctionnement normal**

Pour libérer sa connexion au réseau, le demandeur du service doit agir conformément aux dispositions du 5.3.3/Q.931 [2].

Lorsqu'il reçoit le message DISCONNECT, le réseau doit rendre la conférence indisponible pour le demandeur du service. La réponse à toutes les demandes d'opérations ultérieures sera constituée d'un composant retour erreur approprié spécifiant «notActive».

Si les conditions de flottement sont réalisées, le réseau doit poursuivre la libération de la communication avec le demandeur du service, mais le service complémentaire CONF continuera jusqu'au moment où il ne restera qu'un seul utilisateur distant.

Le réseau doit envoyer à tous les utilisateurs distants un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information indicateur de notification indiquant que la conférence est en état de flottement («conférence flottante»).

Une fois la libération effectuée (par exemple envoi ou réception d'un message RELEASE COMPLETE associé à la libération de la connexion), l'utilisateur doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant et l'identificateur ConferenceId associé à la conférence.

Lorsque le service complémentaire CONF prend fin, le réseau doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant et l'identificateur ConferenceId associé à la conférence. L'identificateur ConferenceId doit pouvoir être réutilisé pour d'autres conférences.

#### **1.5.2.10.2 Procédures exceptionnelles**

Si les conditions du flottement ne sont pas réalisées, le réseau doit poursuivre la libération de la communication avec le demandeur du service et commencer à libérer les communications avec les utilisateurs distants au moyen des procédures de libération des communications de base conformément au 5.3.4/Q.931 [2].

Une fois la libération effectuée (par exemple envoi ou réception d'un message RELEASE COMPLETE associé à la libération de la connexion), l'utilisateur doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant et l'identificateur ConferenceId associé à la conférence.

Une fois la libération effectuée (par exemple envoi ou réception d'un message RELEASE COMPLETE), le réseau doit libérer l'identificateur PartyId associé à chaque utilisateur distant et l'identificateur ConferenceId associé à la conférence. L'identificateur ConferenceId doit pouvoir être réutilisé pour d'autres conférences.

## **1.6 Interactions avec d'autres services complémentaires**

Si, pendant la conférence, un participant distant utilise un service complémentaire ou une autre fonction qui débouche sur une notification à l'utilisateur distant (c'est-à-dire au demandeur du service complémentaire CONF), cette notification doit être envoyée au demandeur du service comme d'ordinaire, avec l'addition suivante.

L'élément d'information indicateur de notification envoyé au demandeur du service doit être précédé d'un autre élément d'information indicateur de notification dans le même message. Cet élément d'information indicateur de notification doit correspondre à la notification étendue «PartyNotification» (notification des participants) telle que définie dans le Tableau 1-3 et doit utiliser le mécanisme de notification étendue décrit au 8.2.9/Q.932 [1], indiquant l'identificateur PartyId du participant visé par la notification.

### **1.6.1 Appel en instance**

Aucune incidence.

### **1.6.2 Transfert d'appel**

Aucune incidence.

NOTE – Si l'utilisateur A transfère sa communication à un autre utilisateur, la seule communication est transférée, non la capacité de diriger la conférence.

### **1.6.3 Présentation d'identification de la ligne connectée**

Aucune incidence.

### **1.6.4 Restriction d'identification de la ligne connectée**

Aucune incidence.

### **1.6.5 Présentation d'identification de la ligne appelante**

Aucune incidence.

### **1.6.6 Restriction d'identification de la ligne appelante**

Aucune incidence.

### **1.6.7 Groupe fermé d'utilisateurs**

Toutes les communications ajoutées à la conférence doivent être faites dans le cadre d'un seul et même groupe fermé d'utilisateurs. Si le demandeur du service demande l'adjonction à la conférence d'une communication faite dans le cadre d'un autre groupe fermé d'utilisateurs utilisant le service d'accès sortant ou sans utiliser le service complémentaire du groupe fermé d'utilisateurs, le réseau doit considérer qu'il s'agit d'une erreur et doit appliquer la procédure spécifiée au 1.5.2.3.2.

### **1.6.8 Communication conférence**

#### **1.6.8.1 Adjonction d'autres conférences**

Une communication conférence, telle qu'établie par le demandeur du service, ne saurait être utilisée pour demander le service complémentaire CONF (voir 1.5.2.2) et ne peut pas être ajoutée à une conférence existante (voir 1.5.2.3). Le traitement d'erreur approprié est spécifié aux 1.5.2.2.2 et 1.5.2.3.2.

#### **1.6.8.2 Conférence de type «rendez-vous»**

Une communication conférence de type «rendez-vous», telle qu'établie par le demandeur du service, ne saurait être utilisée pour demander le service complémentaire CONF (voir 1.5.2.2) ni être ajoutée à une conférence existante (voir 1.5.2.3). Le traitement d'erreur approprié est spécifié aux 1.5.2.2.2 et 1.5.2.3.2.

### **1.6.9 Sélection directe à l'arrivée**

Aucune incidence.

### **1.6.10 Services de transfert d'appels (renvoi)**

#### **1.6.10.1 Renvoi d'appel sur occupation**

Aucune incidence.

#### **1.6.10.2 Renvoi d'appel sur non-réponse**

Aucune incidence.

#### **1.6.10.3 Renvoi d'appel sans condition**

Aucune incidence.

#### **1.6.10.4 Déviation d'appel**

Aucune incidence.

### **1.6.11 Signalisation d'utilisateur à utilisateur**

#### **1.6.11.1 Service 1**

Lors de communications établies avec des participants potentiels extérieurs à la conférence, le service 1 est disponible au cours de l'établissement des communications conformément aux procédures normales du service 1.

Lorsqu'une telle communication est intégrée dans la conférence, le service 1 n'est plus disponible. Dans ce cas, aucune notification particulière n'est adressée aux participants.

### 1.6.11.2 Service 2

Aucune incidence.

### 1.6.11.3 Service 3

Le demandeur du service et chacun des utilisateurs distants peuvent échanger des messages de type USER INFORMATION (informations d'utilisateur) au moyen du service 3. De plus, le demandeur du service peut diffuser à tous les utilisateurs distants des messages USER INFORMATION (informations d'utilisateur).

#### 1.6.11.3.1 Activation du service 3

Avant un échange de messages USER INFORMATION (informations d'utilisateur), le service 3 doit être activé pour l'appel initial de tous les utilisateurs qui deviendront ultérieurement des participants lorsqu'ils seront ajoutés à la conférence. En d'autres termes, la procédure d'activation doit être effectuée en dehors de la conférence téléphonique. Le service 3 ne saurait donc être activé dans le cas d'un utilisateur qui serait déjà participant à la conférence.

L'activation du service 3 entre le demandeur du service et un utilisateur qui deviendra ultérieurement un utilisateur distant doit se faire conformément aux procédures du 1.5.2.3/Q.957 [8].

Quand un utilisateur distant est ajouté à la conférence, le réseau sait si le service 3 est actif ou non pour l'utilisateur distant et si ce service a été activé par le demandeur du service ou par l'utilisateur distant.

Lorsqu'une communication privée est créée avec un participant et que le service 3 est activé, ce service doit rester disponible en association avec cette communication privée.

Lorsqu'une communication privée est créée avec un utilisateur distant pour lequel le service 3 n'était pas disponible au cours de la conférence, il est possible d'activer ce service 3 en association avec la communication privée en appliquant la procédure décrite au 1.5.2.3.2/Q.957.

#### 1.6.11.3.2 Transfert de messages USER INFORMATION (informations d'utilisateur)

Si des messages USER INFORMATION (informations d'utilisateur) doivent être échangés entre le demandeur du service et un utilisateur distant donné, il convient d'appliquer les procédures décrites au 1.5.2.3.4/Q.957 [8], sous réserve des exceptions suivantes pour l'interface utilisateur-réseau du demandeur de service:

- le demandeur du service doit inclure un élément d'information Service complémentaire avec un composant invocation d'IdentifyConferee (identification du participant) dans le message USER INFORMATION (informations d'utilisateur) envoyé au réseau. Ce composant doit comprendre le paramètre PartyId identifiant l'utilisateur distant. Le réseau ne doit pas inclure cet élément d'information Service complémentaire dans le message USER INFORMATION (informations d'utilisateur) envoyé à l'utilisateur distant;
- lorsque le réseau reçoit d'un utilisateur distant un message USER INFORMATION (informations d'utilisateur), ce message doit être transmis au demandeur du service avec un élément d'information service complémentaire contenant un composant invocation d'IdentifyConferee et le paramètre Identificateur PartyId qui identifie cet utilisateur distant.

Si l'utilisateur distant envoie au réseau un message USER INFORMATION (informations d'utilisateur) ne contenant pas l'élément d'information service complémentaire susmentionné, le réseau doit traiter ce message comme une demande de possibilités de diffusion et doit envoyer un message USER INFORMATION (informations d'utilisateur) à chacun des utilisateurs distants.

Pour envoyer les messages USER INFORMATION du demandeur du service, il convient d'appliquer les procédures de commande de flux définies au 1.5.2.3.5/Q.957 afin de connecter le demandeur du service à la conférence. Le demandeur du service peut donc envoyer, y compris par diffusion, des messages USER INFORMATION à l'ensemble des utilisateurs distants, à hauteur du nombre limite maximal.

Etant donné que plusieurs utilisateurs distants peuvent envoyer, en même temps, des messages USER INFORMATION au demandeur du service, la limite maximale normale peut être dépassée dans le réseau du demandeur du service. Dans ce cas, le réseau doit remettre les messages USER INFORMATION reçus au demandeur du service sans aucune restriction.

Les procédures normales de commande de flux doivent être suivies dans le réseau de l'utilisateur distant.

### **1.6.12 Recherche de ligne**

Aucune incidence.

### **1.6.13 Service à trois correspondants**

Une communication faisant partie d'une conversation entre trois participants établie par le demandeur du service ne peut être utilisée pour demander le service complémentaire CONF (voir 1.5.2.2) et ne peut être ajoutée à une conférence existante (voir 1.5.2.3). Le traitement d'erreur approprié est spécifié aux 1.5.2.2.2 et 1.5.2.3.2.

### **1.6.14 Numéro d'abonné multiple**

Aucune incidence.

### **1.6.15 Maintien d'appel**

Lorsque la communication conférence est mise en maintien ou reprise, il n'est pas nécessaire d'envoyer un message NOTIFY (notification) aux utilisateurs distants.

### **1.6.16 Avis de taxation**

Aucune incidence.

### **1.6.17 Sous-adressage**

Aucune incidence.

### **1.6.18 Portabilité des terminaux**

Une communication conférence établie par le demandeur du service ne peut être suspendue. Si le demandeur du service demande que la communication conférence soit suspendue, le réseau doit rejeter sa demande en lui envoyant un message SUSPEND REJECT (rejet de suspension) comme indiqué au 4/Q.953 [9].

### **1.6.19 Aboutissement d'appels à des abonnés occupés**

Aucune incidence.

### **1.6.20 Identification des appels malveillants**

Aucune incidence.

### **1.6.21 Taxation à l'arrivée**

Les procédures spécifiées au 3.5.2.2/Q.956 doivent s'appliquer avec le complément suivant.

Quand le réseau envoie un composant invocation de requestREV au demandeur du service dans un message FACILITY, le réseau doit envoyer dans le même message FACILITY un composant IdentifyConferee. Le paramètre PartyId figurant dans ce composant doit identifier l'utilisateur distant qui a demandé le service complémentaire de taxation à l'arrivée.

### **1.6.22 Préséance et préemption à plusieurs niveaux**

Voir 3.6.8/Q.955 [10].

## **1.7 Interactions avec d'autres réseaux**

### **1.7.1 Interactions avec des réseaux autres que RNIS**

Les participants appartenant à un RTPC peuvent avoir un niveau de notification réduit.

### **1.7.2 Procédures applicables pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés**

Si un demandeur du service faisant partie d'un réseau privé, demande le service complémentaire CONF tel que fourni par le réseau public, il convient d'appliquer les procédures décrites au 1.5.2.

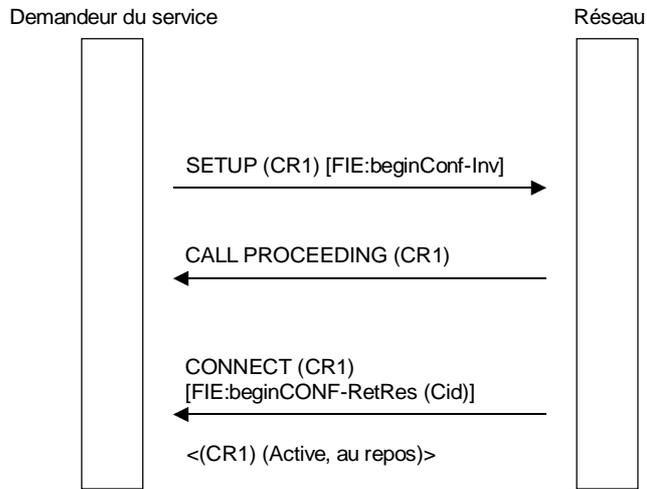
Si le fournisseur du service fait partie d'un réseau privé et que les participants à la conférence fassent partie d'un réseau public, le réseau privé doit envoyer au réseau public les indicatifs d'accès de notification définis dans la présente Recommandation dans des messages NOTIFY, si nécessaire.

## 1.8 Flux de signalisation

Les flux de messages correspondant au service complémentaire CONF sont les suivants:

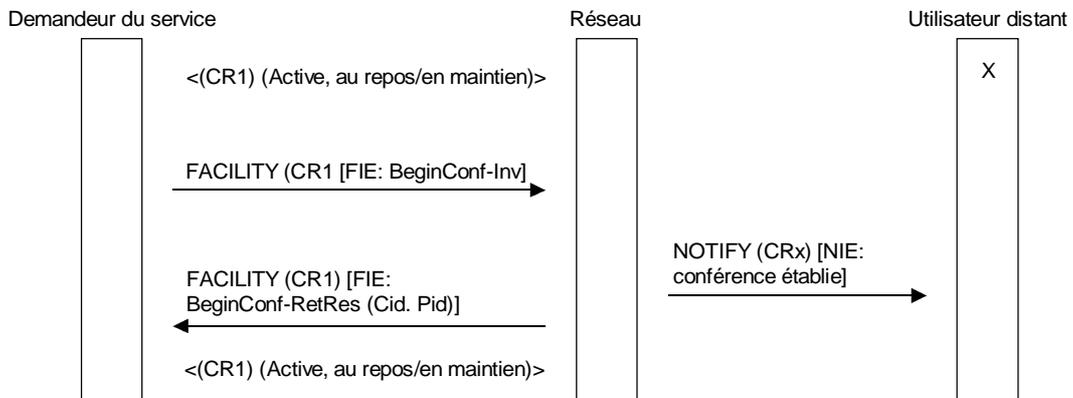
- Figure 1-1a) (Démarrage de la conférence à partir de l'état de repos);
- Figure 1-1b) (Début de la conférence à partir d'une communication active);
- Figure 1-2 (Adjonction à la conférence d'une communication existante);
- Figure 1-3 (Adjonction à la conférence d'une nouvelle communication);
- Figure 1-4 (Adjonction à la conférence d'un appel entrant);
- Figure 1-5 (Isolation d'un participant);
- Figure 1-6 (Réintégration d'un participant);
- Figure 1-7 (Dissociation d'un participant);
- Figure 1-8 (Déconnexion d'un participant par le demandeur du service);
- Figure 1-9 (Déconnexion par un participant);
- Figure 1-10 (Libération de la conférence);
- Figure 1-11 (Déconnexion par le demandeur du service si le flottement est autorisé);
- Figure 1-12 (Déconnexion par le demandeur du service si le flottement n'est pas autorisé);
- Figure 1-13 (Demande explicite de déconnexion du demandeur du service de la conférence);

NOTE – Les Figures 1-1 à 1-13 utilisent les lettres X et N pour identifier les utilisateurs distants. Si, par exemple, une conférence compte les utilisateurs distants 1, 2, 3, 4 et 5 et si l'utilisateur distant 3 est déconnecté, X représente l'utilisateur distant 3 et N les utilisateurs distants 1, 2, 4 et 5.



FIE Elément d'information service complémentaire (*facility information element*)  
 CR Référence d'appel (*call reference*)

**a) Démarrage de la conférence à partir de l'état de repos**



T1138160-91/d01

NIE Elément d'information notification (*notification information element*)

**b) Début de la conférence à partir d'une communication active**

FIGURE 1-1/Q.954

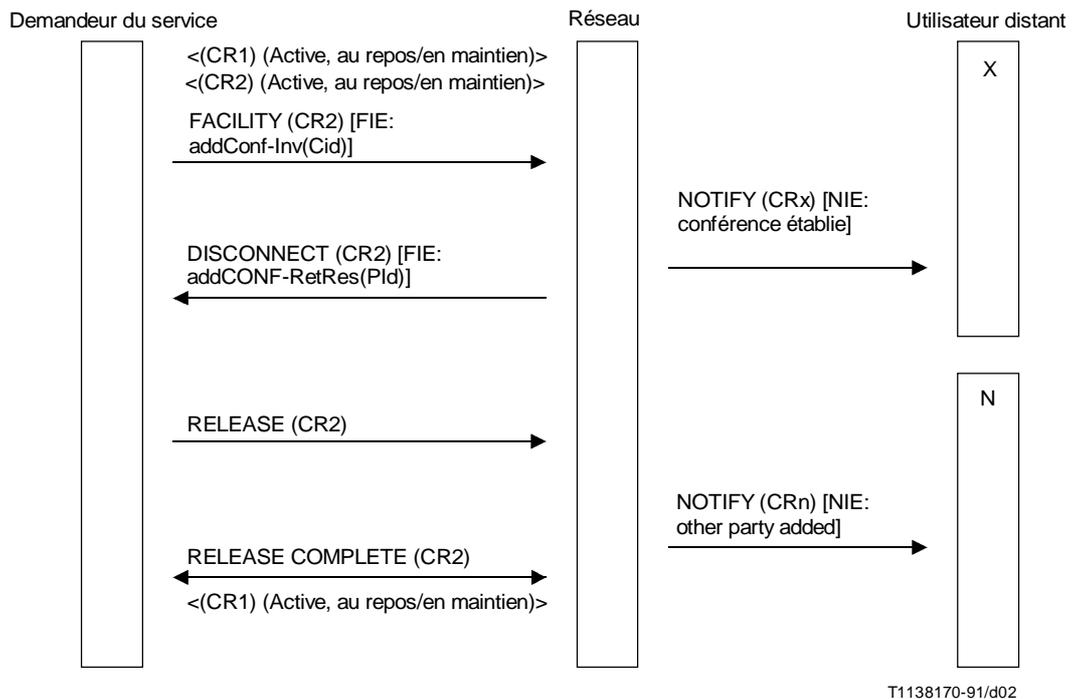
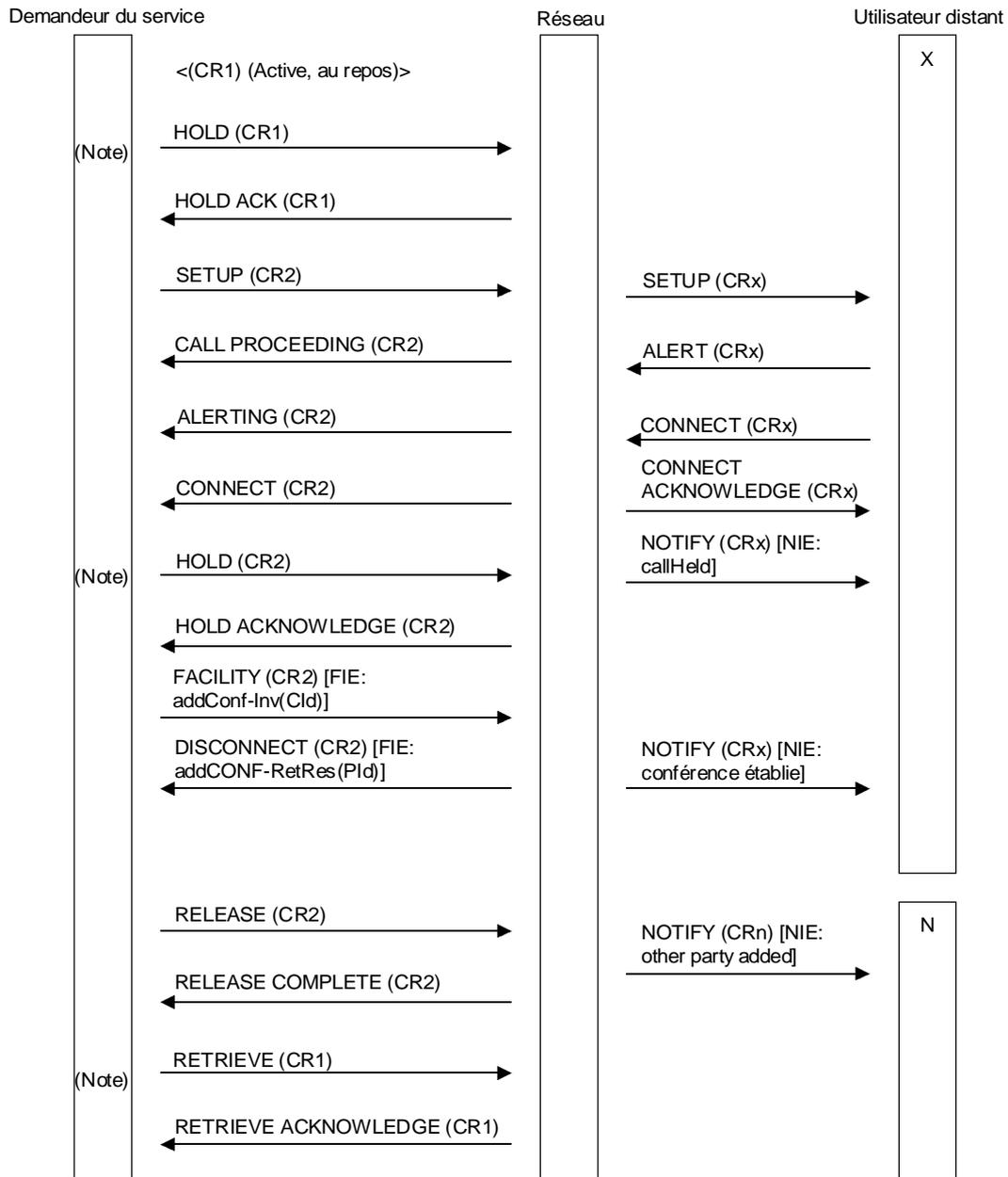


FIGURE 1-2/Q.954  
**Adjonction à la conférence d'une communication existance**

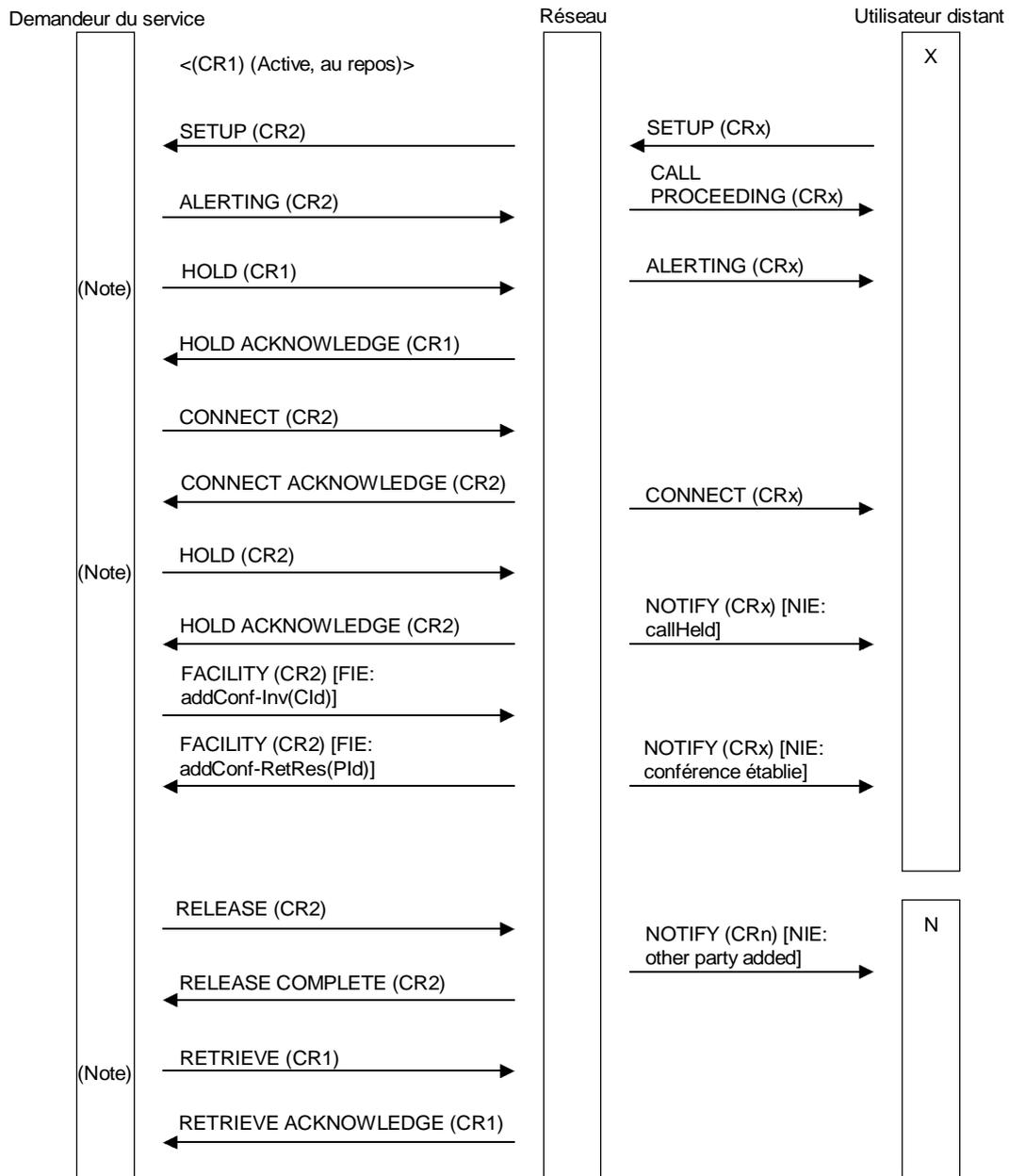


T1138180-91/d03

NOTE – Utilise le service de maintien d'appel et n'est pas un élément essentiel du service CONF.

FIGURE 1-3/Q.954

**Adjonction à la conférence d'une nouvelle communication**



T1138190-91/d04

NOTE – Utilise le service de maintien d'appel et n'est pas un élément essentiel du service CONF.

FIGURE 1-4/Q.954  
**Adjonction à la conférence d'un appel entrant**

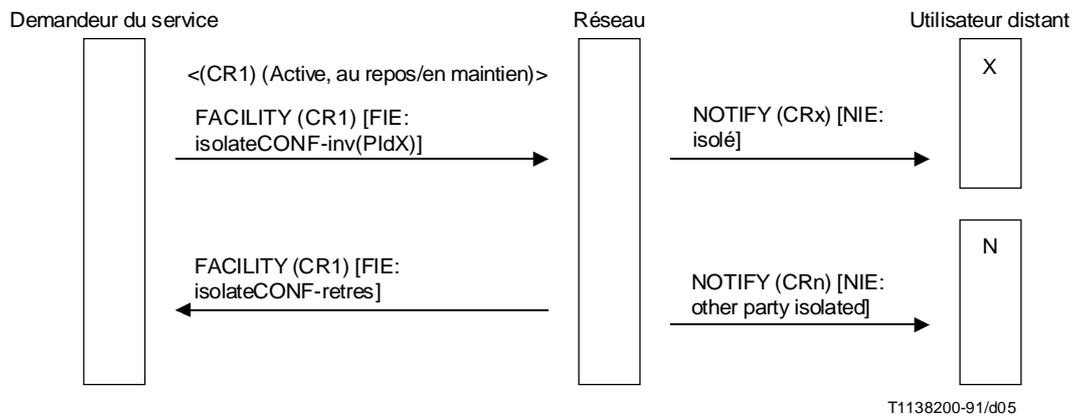


FIGURE 1-5/Q.954  
Isolation d'un participant

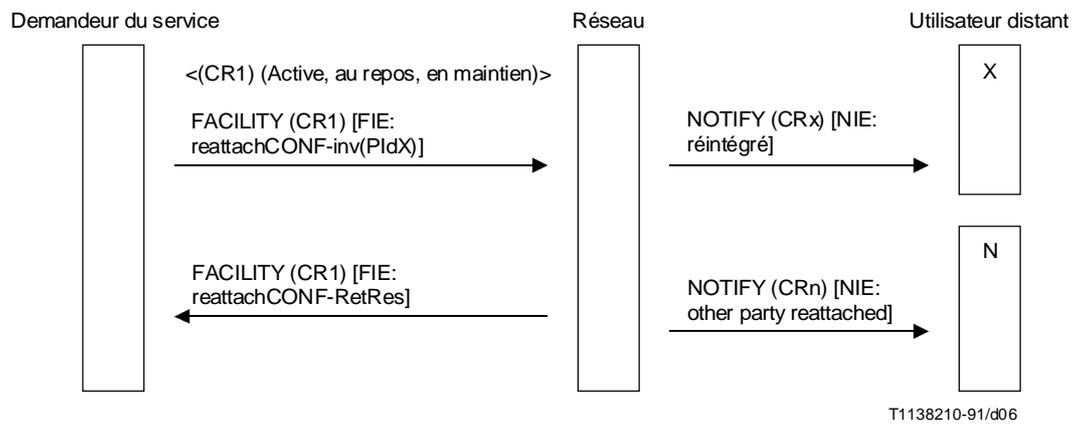


FIGURE 1-6/Q.954  
Réintégration d'un participant

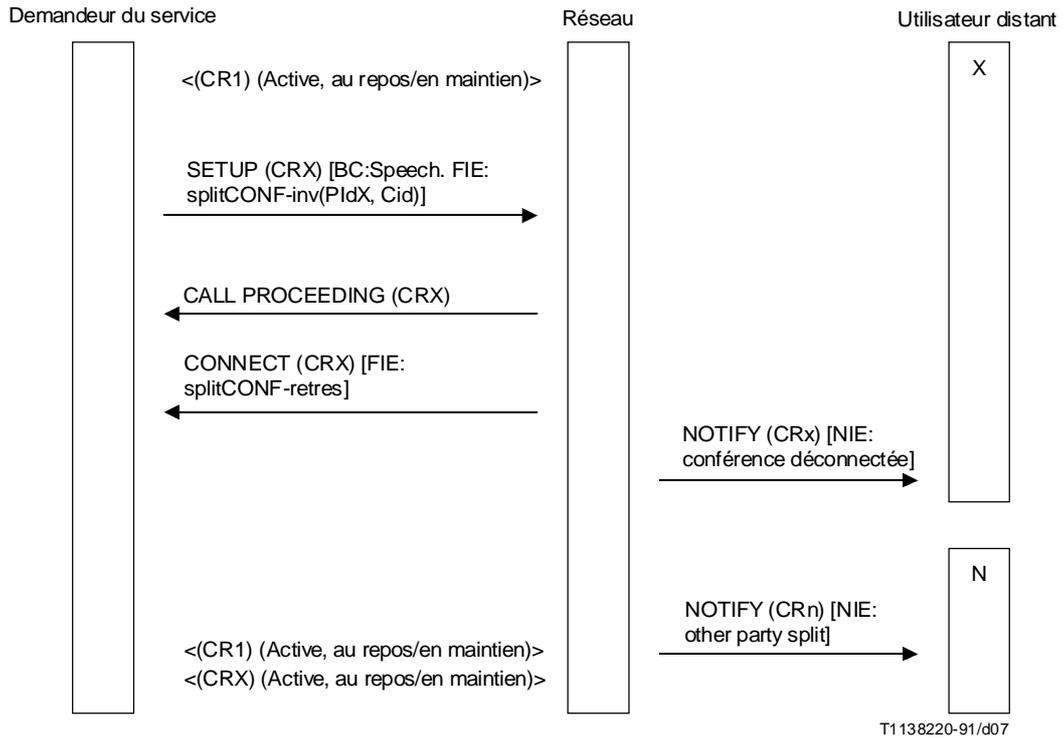


FIGURE 1-7/Q.954  
Dissociation d'un participant

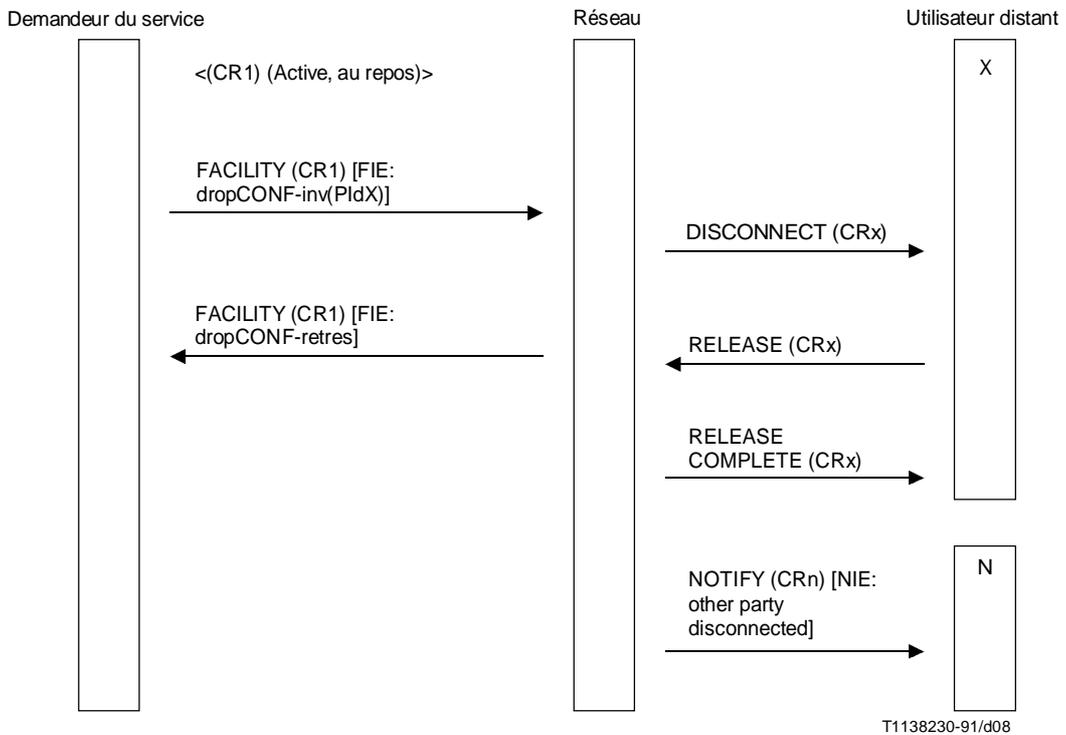


FIGURE 1-8/Q.954  
Déconnexion d'un participant par le demandeur du service

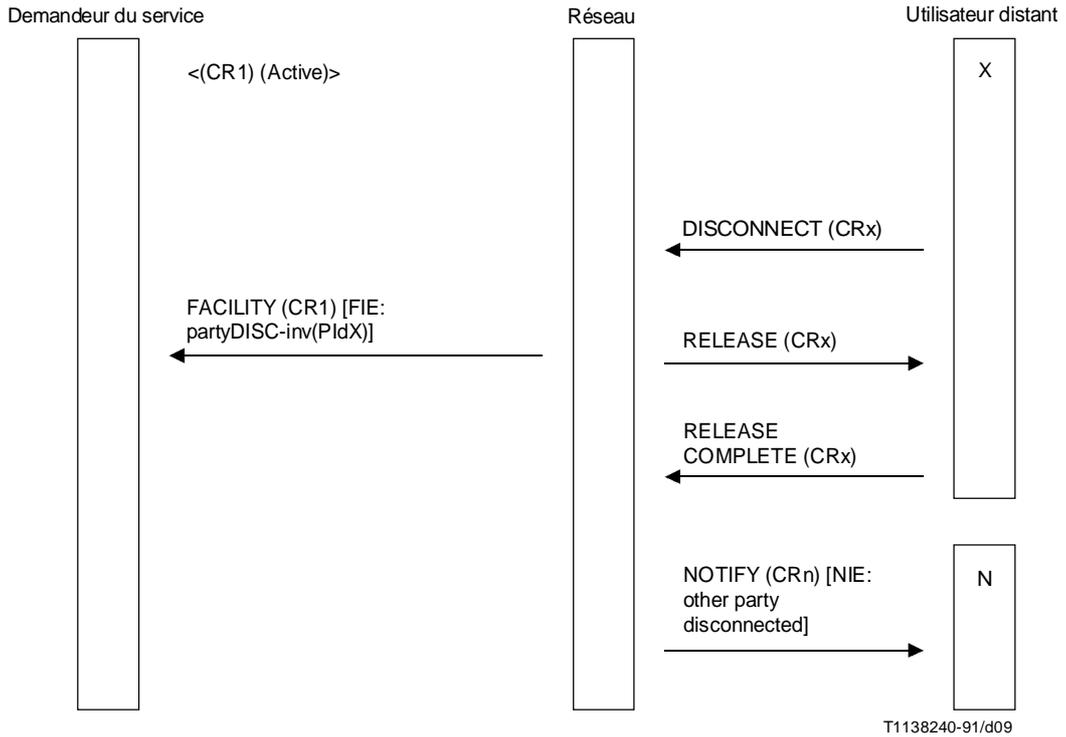


FIGURE 1-9/Q.954  
**Déconnexion par un participant**

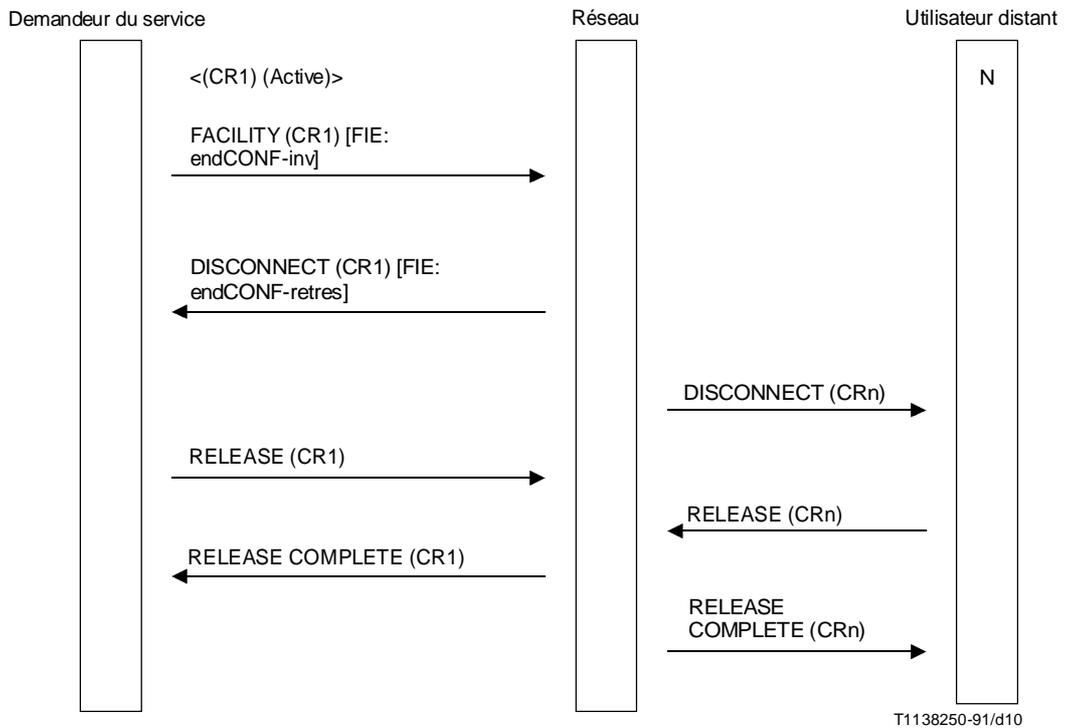


FIGURE 1-10/Q.954  
**Libération de la conférence**

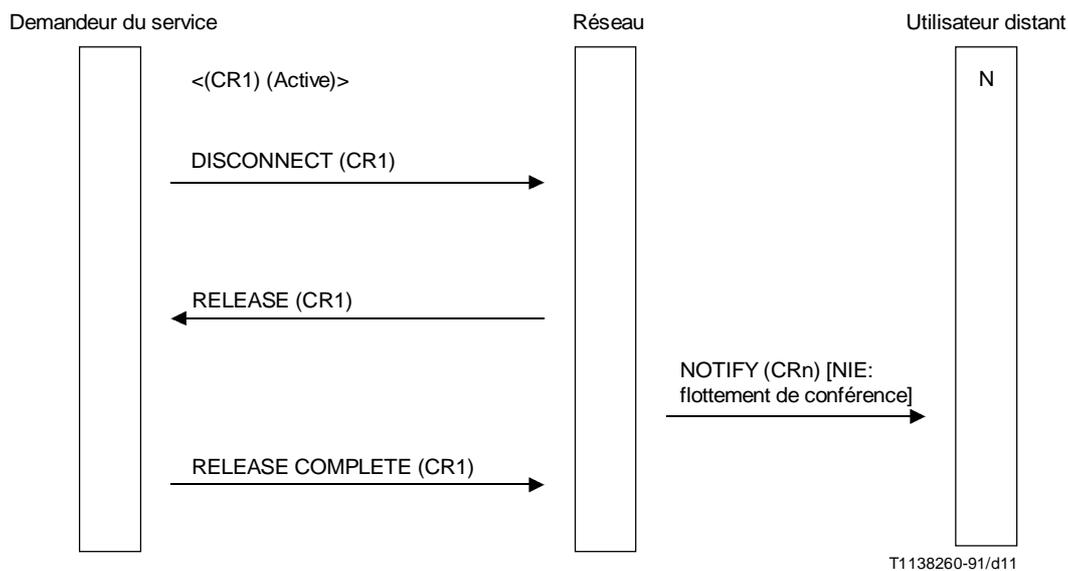


FIGURE 1-11/Q.954  
**Déconnexion par le demandeur du service si le flottement est autorisé**

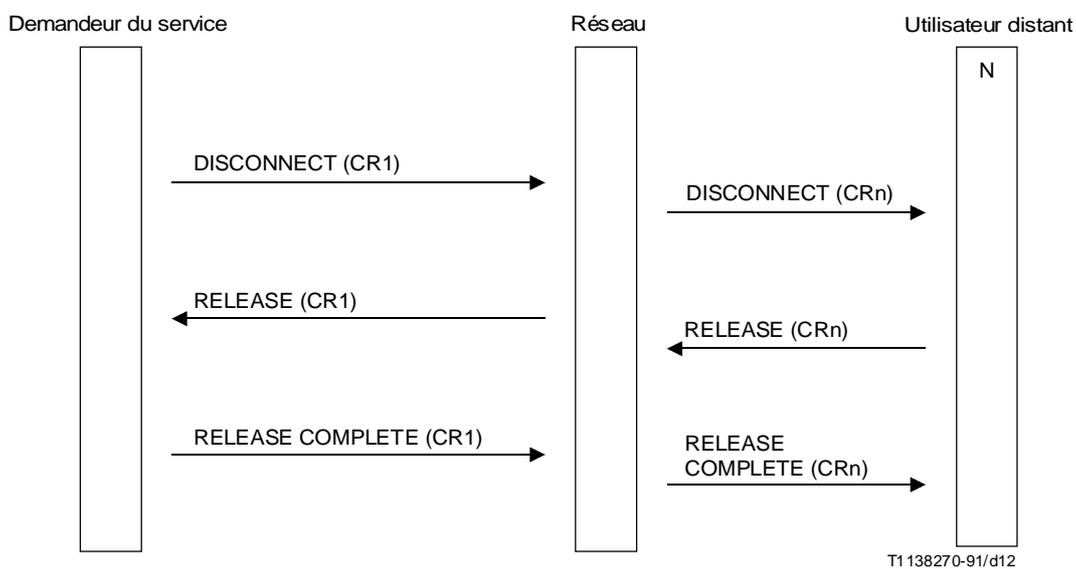


FIGURE 1-12/Q.954  
**Déconnexion par le demandeur du service si le flottement n'est pas autorisé**

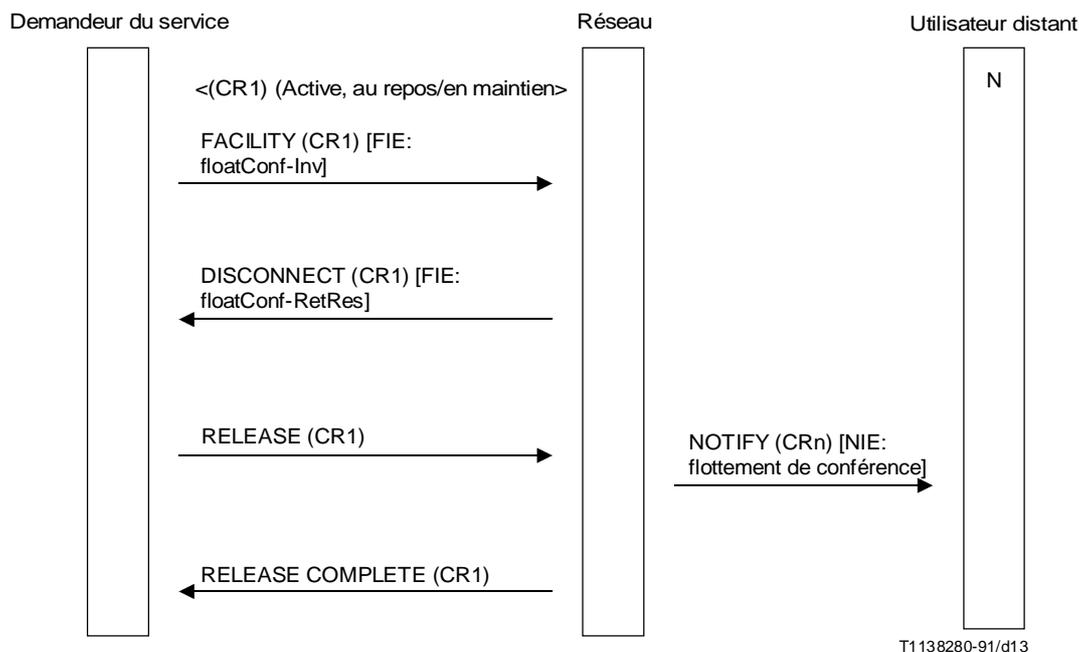


FIGURE 1-13/Q.954

**Demande explicite de déconnexion du demandeur du service de la conférence**

**1.9 Valeurs de paramètres (temporisations)**

Sans objet.

**1.10 Description dynamique (diagrammes SDL)**

La Figure 1-14 représente le diagramme en langage de description et de spécification fonctionnelle (SDL) (*functional specification and description language*) pour le traitement par l'utilisateur du service complémentaire CONF et la Figure 1-15 représente le diagramme SDL pour le traitement par le réseau du service complémentaire CONF.

NOTE – Le langage SDL ne tient compte que des aspects relatifs au protocole d'accès. Le comportement fonctionnel ne se traduit pas dans le SDL.

Les diagrammes SDL sont spécifiés conformément aux dispositions de la Recommandation Z.100 [6].

Ces diagrammes SDL font référence aux flux d'information CONF, CONF REJECT, ADD, ADD REJECT, SPLIT, SPLIT REJECT, ISOLATE, ISOLATE REJECT, REATTACH, REATTACH REJECT, DROP, DROP REJECT (CONF, CONF REJET, ADJONCTION, ADJONCTION REJETÉE, DISSOCIATION, DISSOCIATION REJETÉE, ISOLATION, ISOLATION REJETÉE, RÉINTEGRATION, RÉINTEGRATION REJETÉE, ABANDON, ABANDON REJETÉ) et INFORM 6 tels que spécifiés dans 1/Q.84 [7] et au flux SETUP (ÉTABLISSEMENT) tel que spécifié dans la Recommandation Q.71 [3].

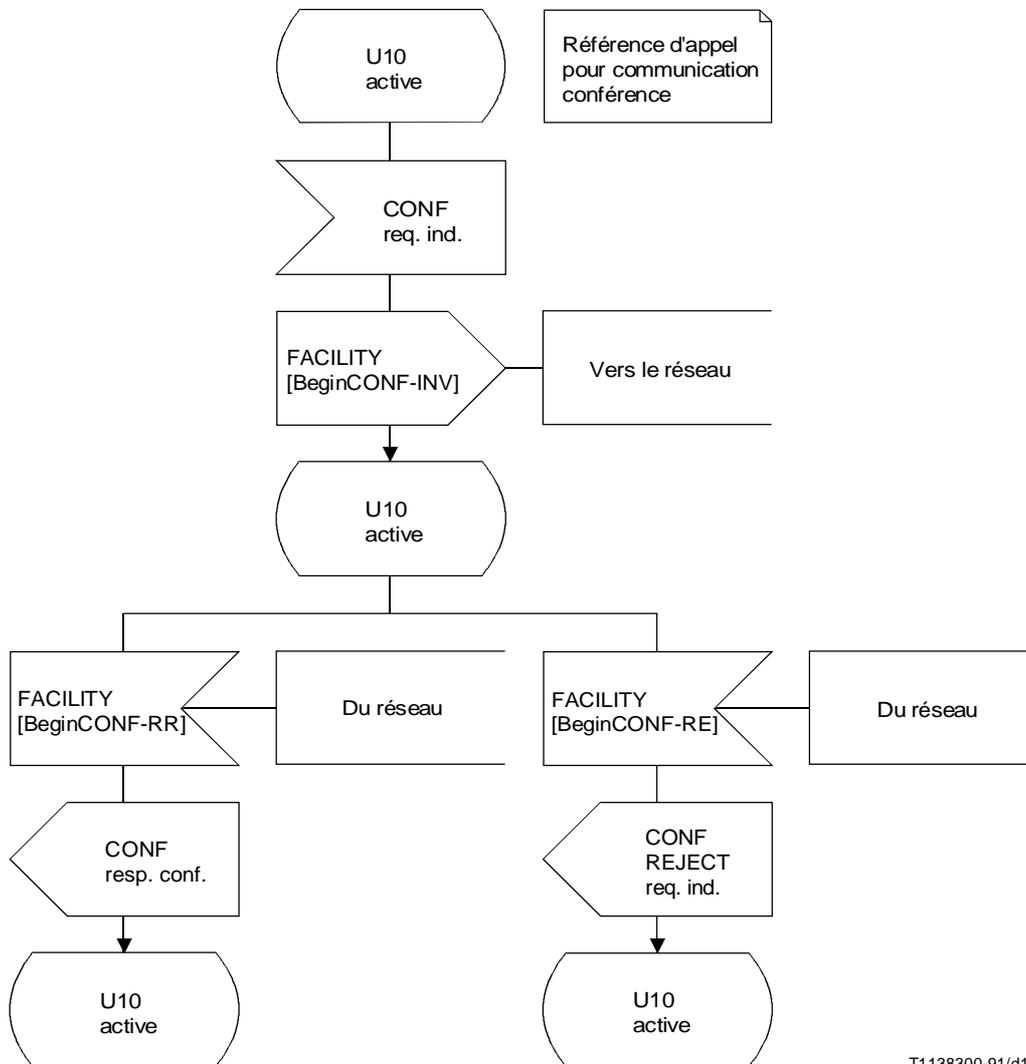
Les diagrammes SDL pour la procédure de libération locale appliquée après l'adjonction d'une communication à la conférence sont conformes à la Recommandation Q.931 [2].

Les diagrammes SDL pour la procédure de notification aux participants à la conférence sont conformes à la Recommandation Q.931 [2].



T1138290-91/d14

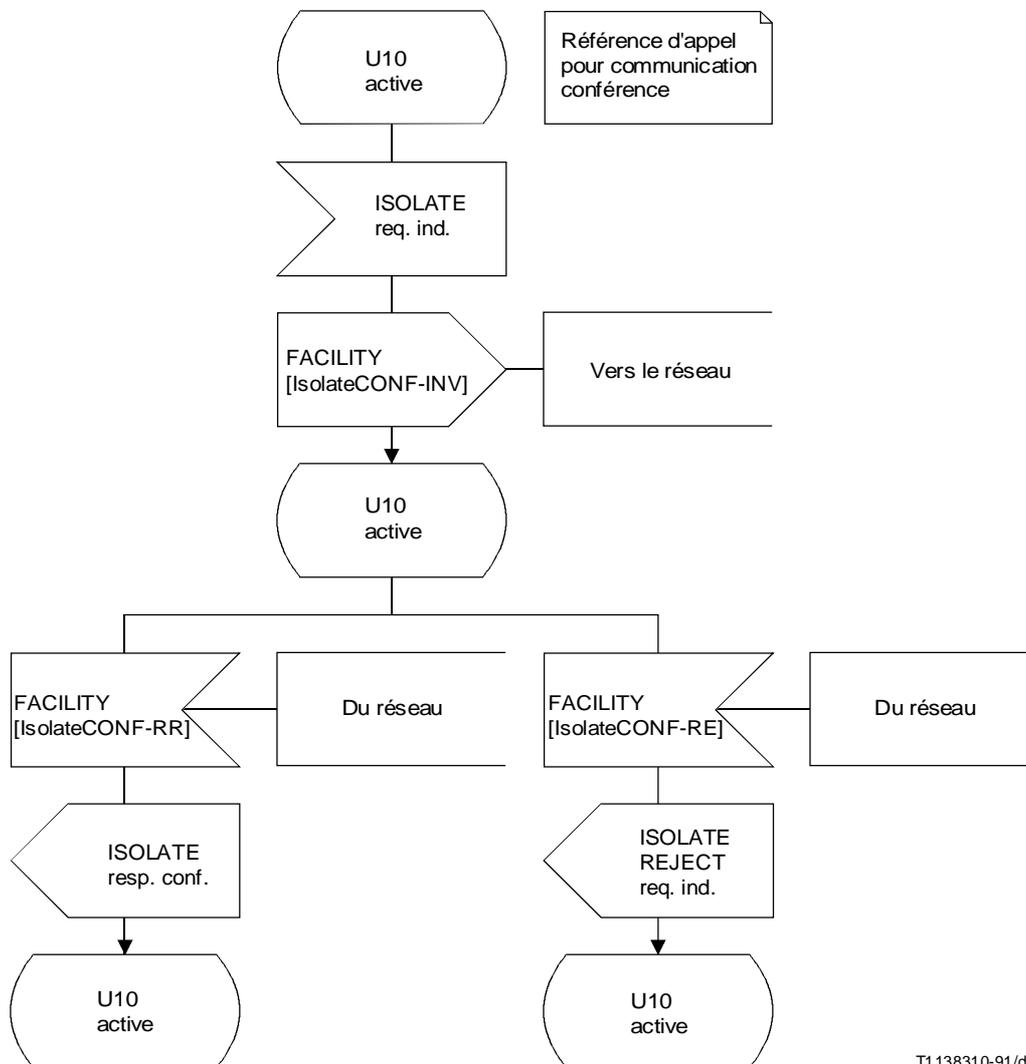
FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 1 de 9)  
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138300-91/d15

FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 2 de 9)

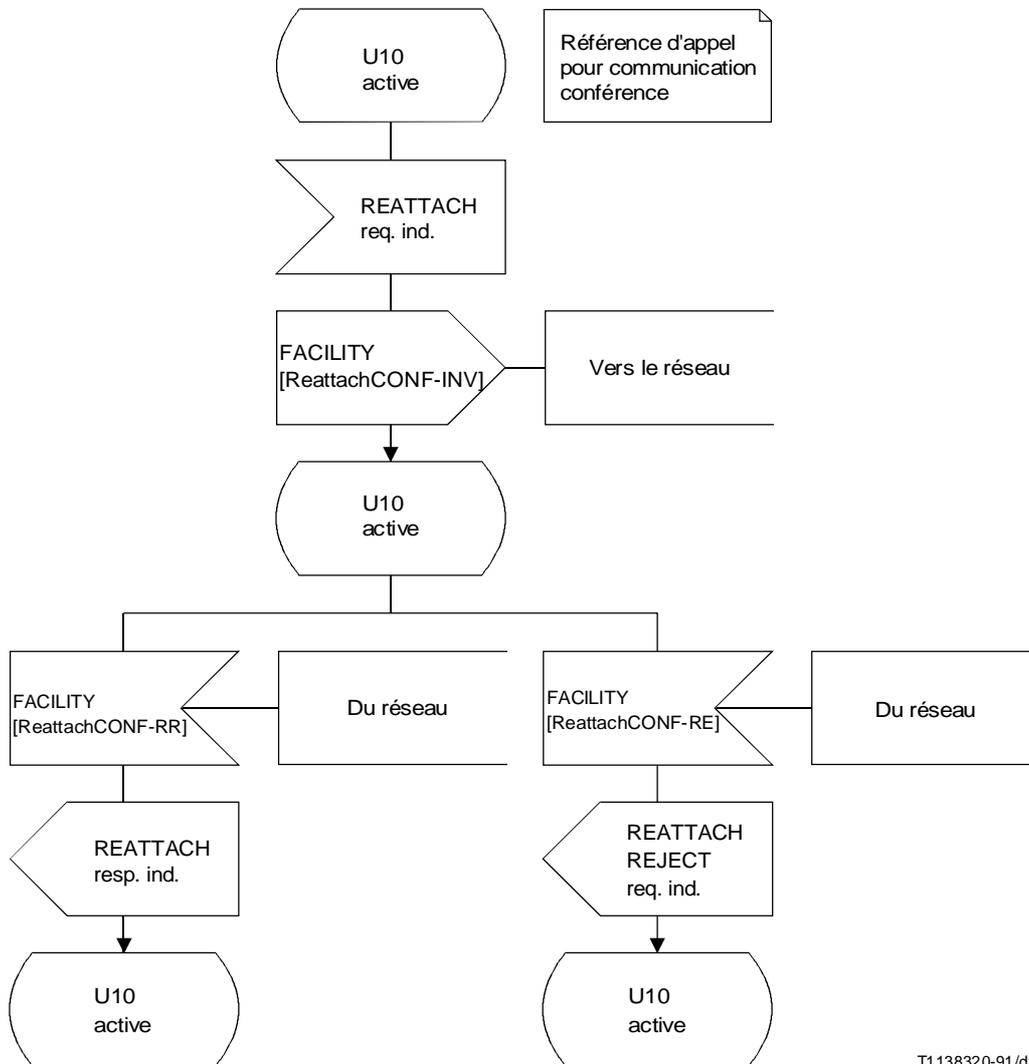
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1 138310-91/d16

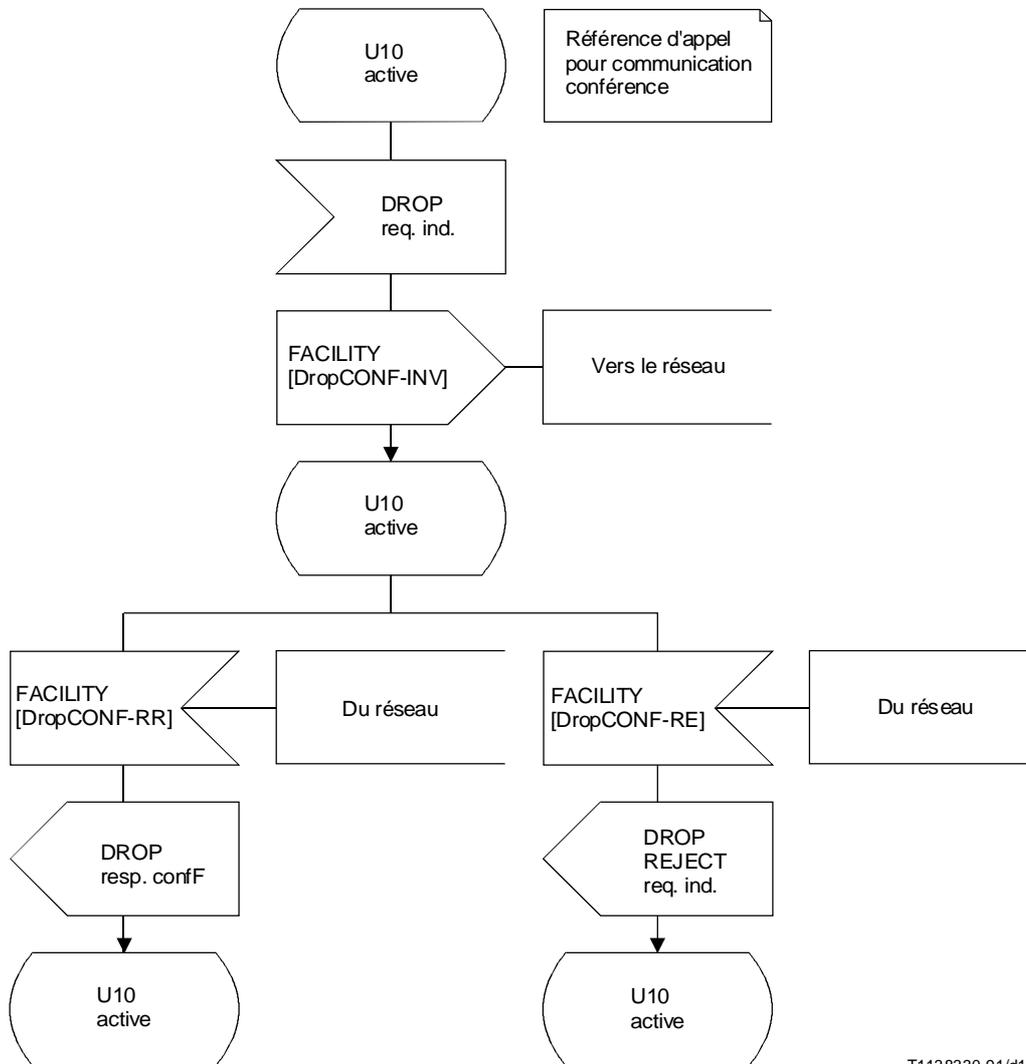
FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 3 de 9)

**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



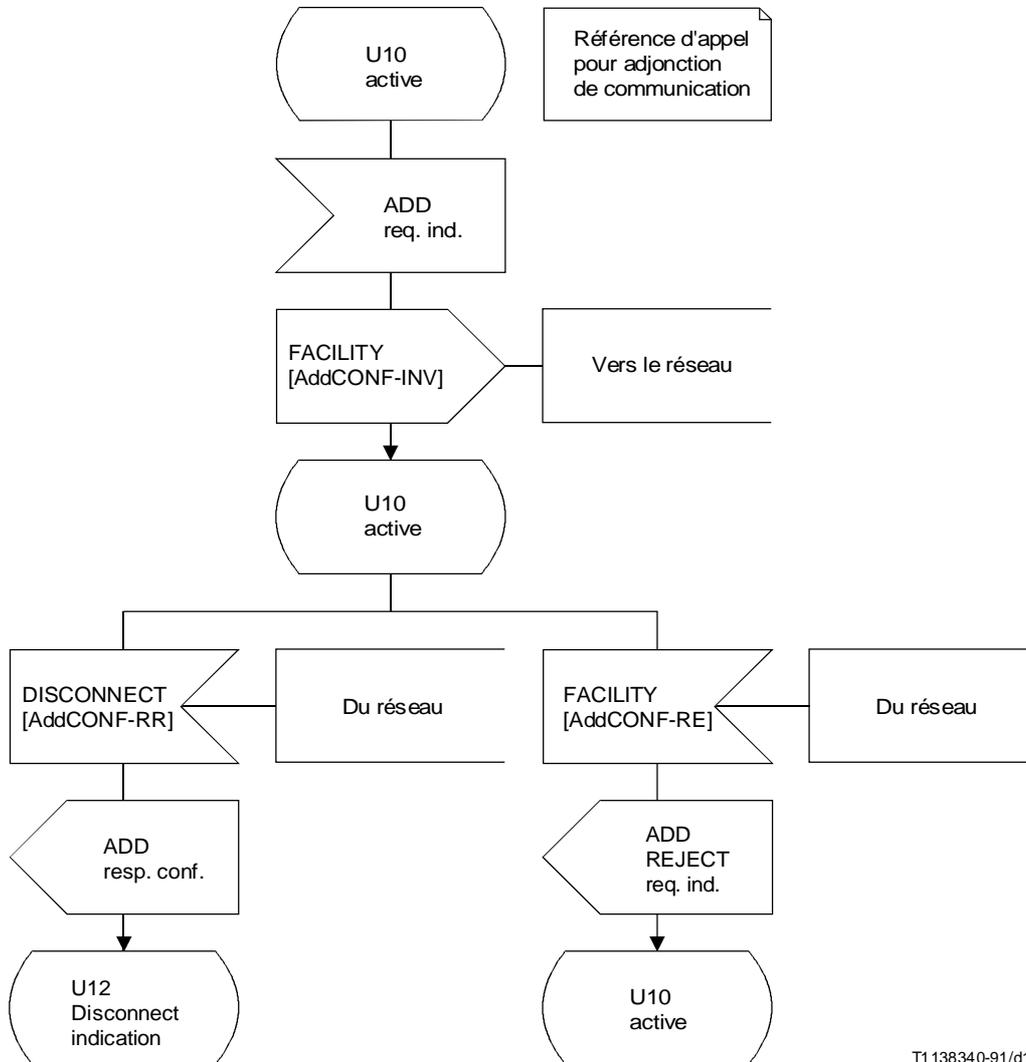
T1138320-91/d17

FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 4 de 9)  
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138330-91/d18

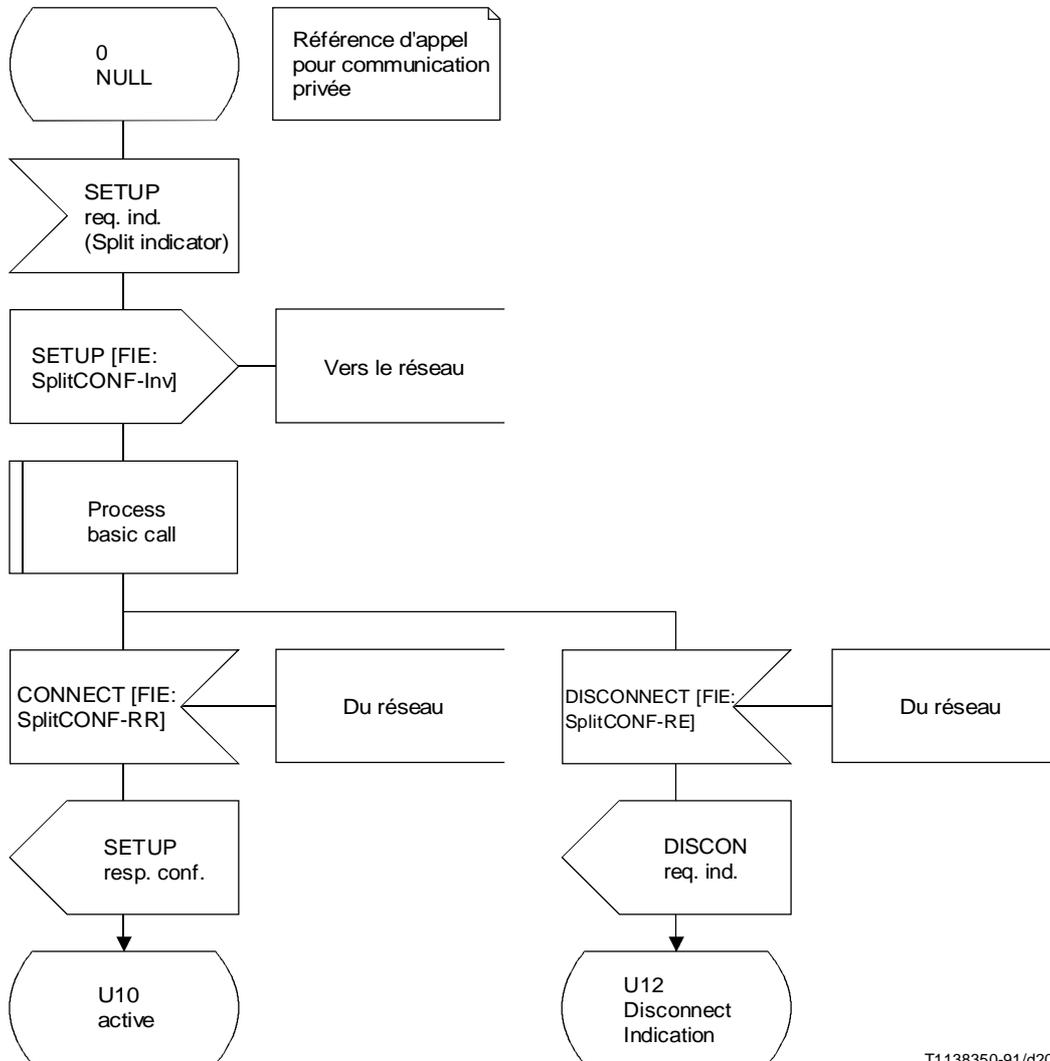
FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 5 de 9)  
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1 138340-91/d19

FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 6 de 9)

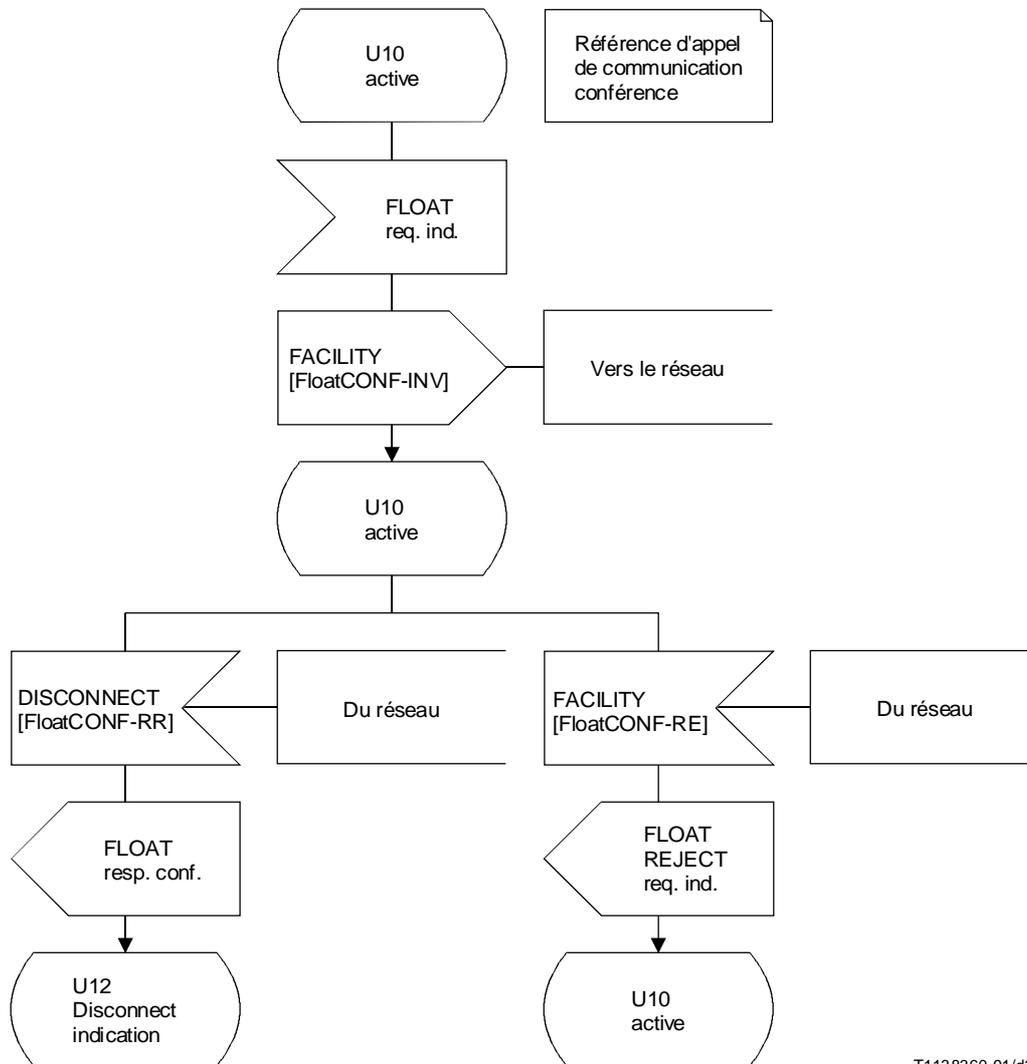
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138350-91/d20

FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 7 de 9)

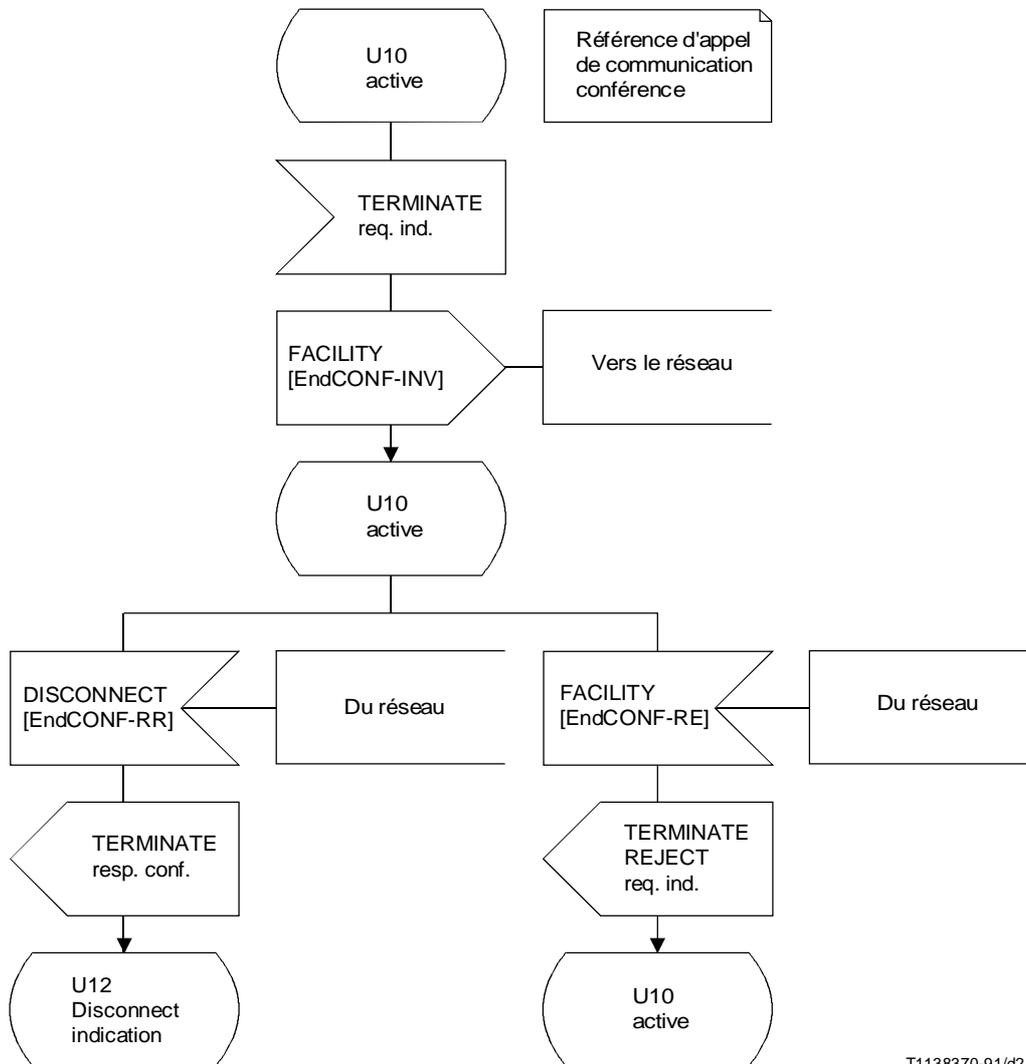
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138360-91/d21

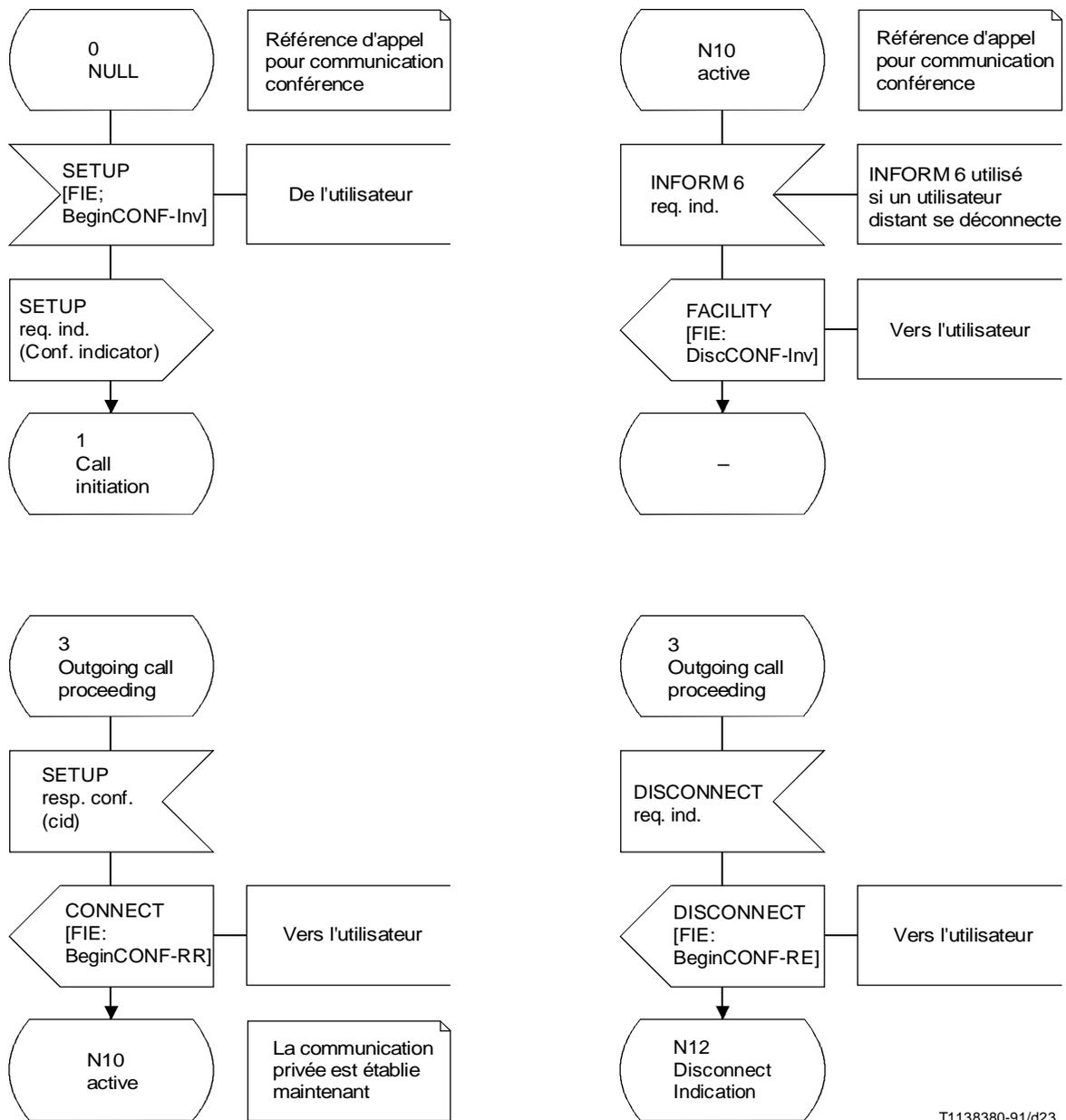
FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 8 de 9)

**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138370-91/d22

FIGURE 1-14/Q.954 (feuillet 9 de 9)  
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138380-91/d23

FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 1 de 9)

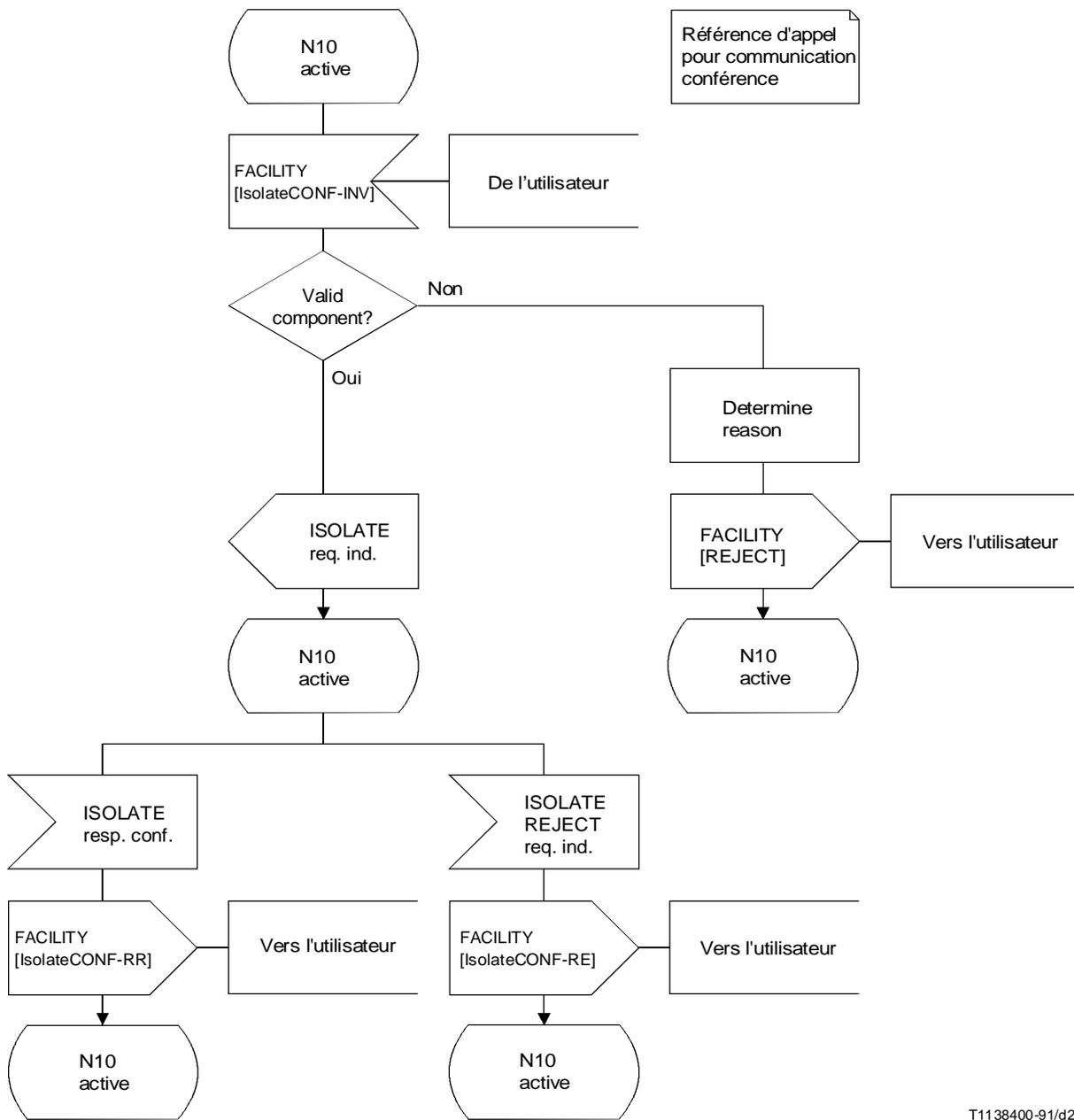
**Processus SDL du côté du réseau**



T1138390-91/d24

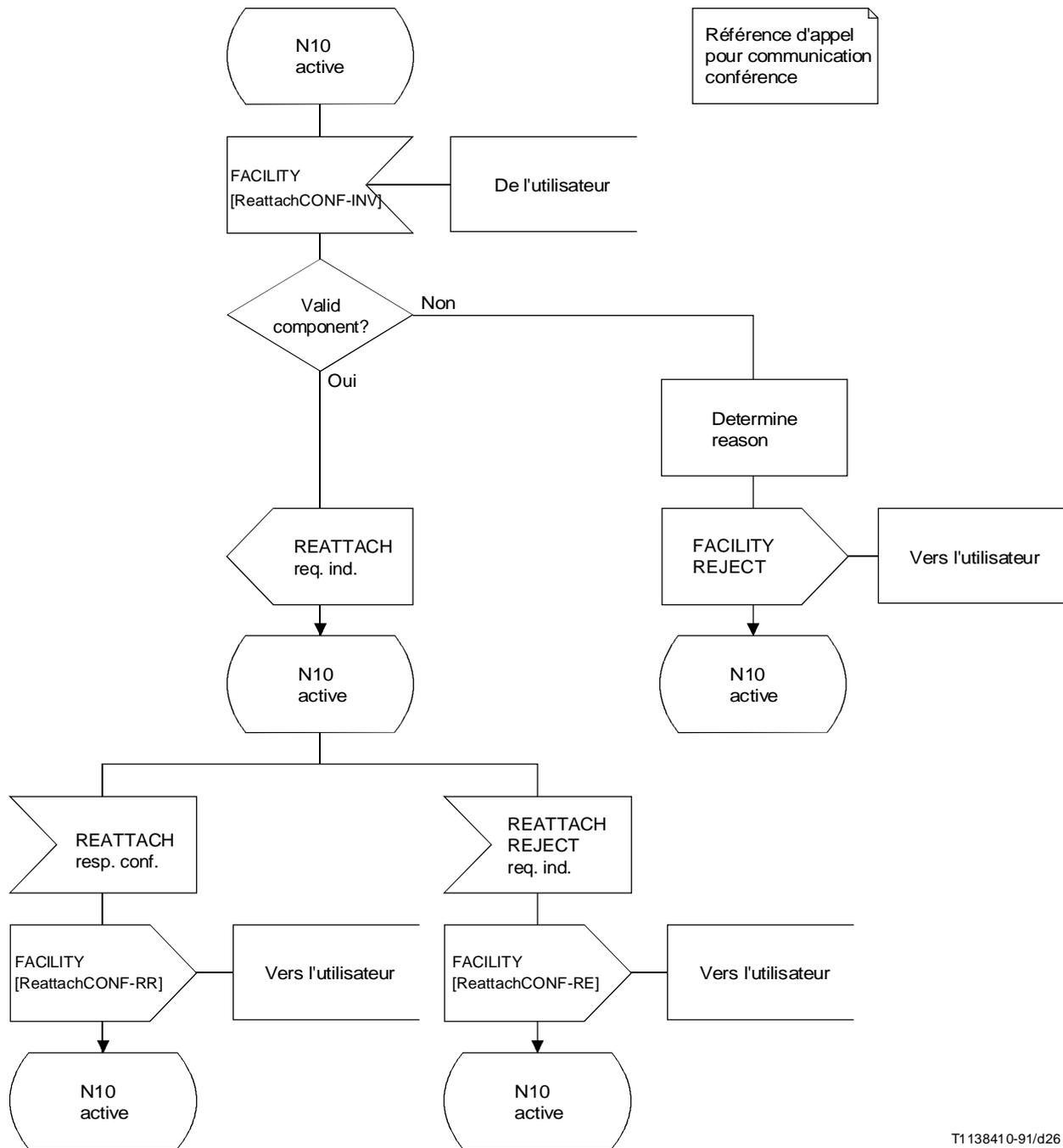
FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 2 de 9)

**Processus SDL du côté du réseau**



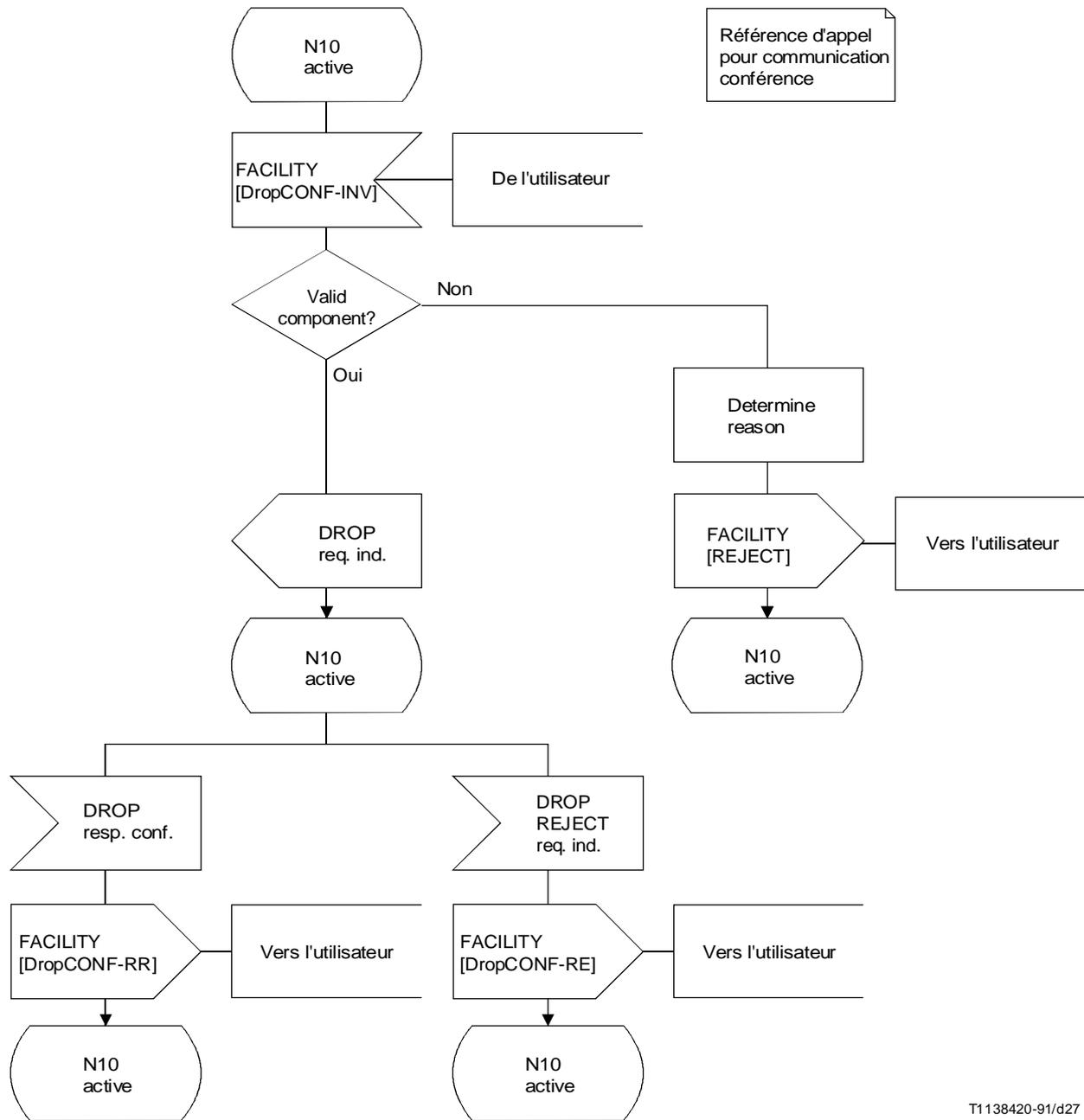
T1138400-91/d25

FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 3 de 9)  
**Processus SDL du côté du réseau**



T1138410-91/d26

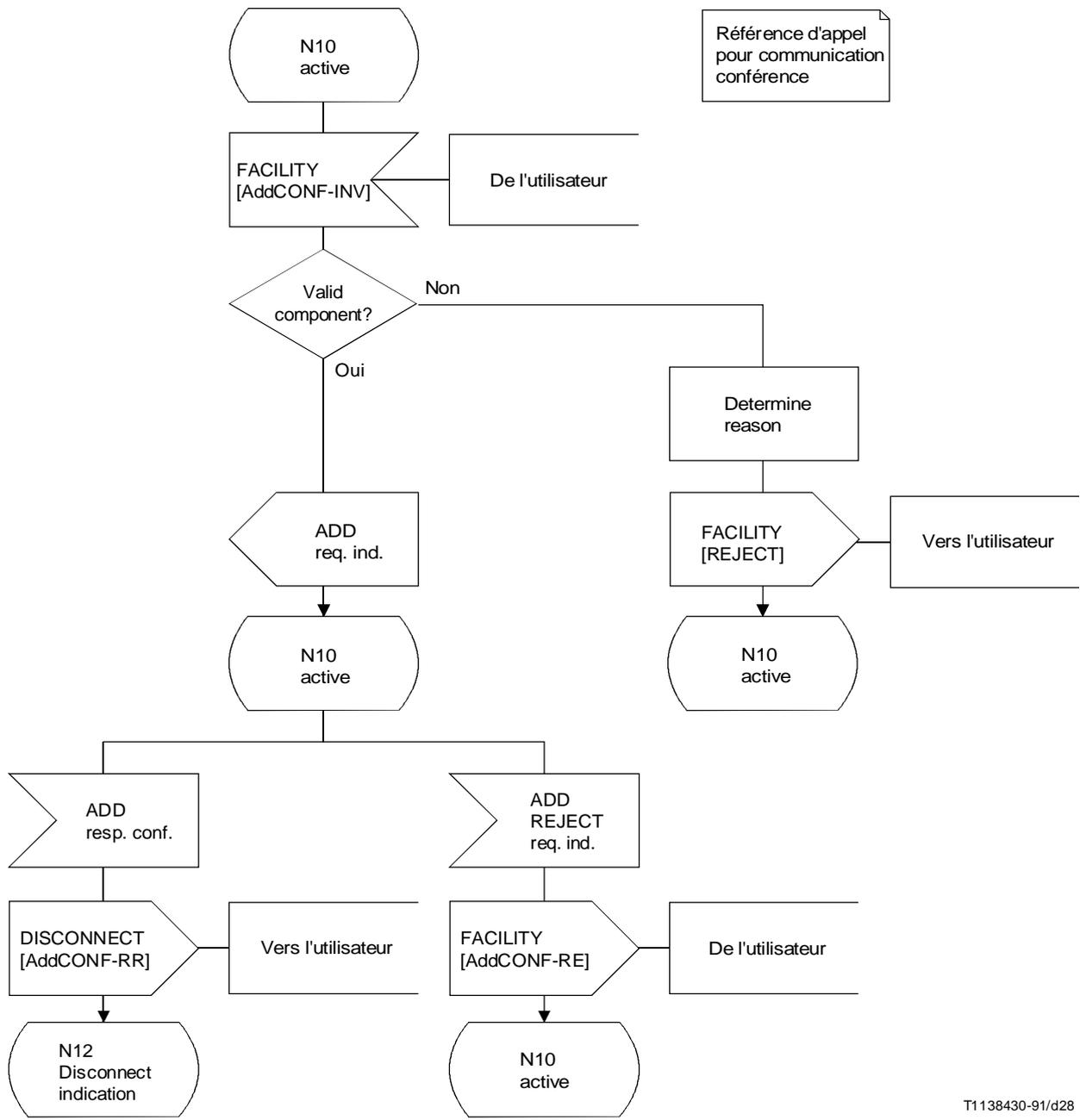
FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 4 de 9)  
**Processus SDL du côté du réseau**



T1138420-91/d27

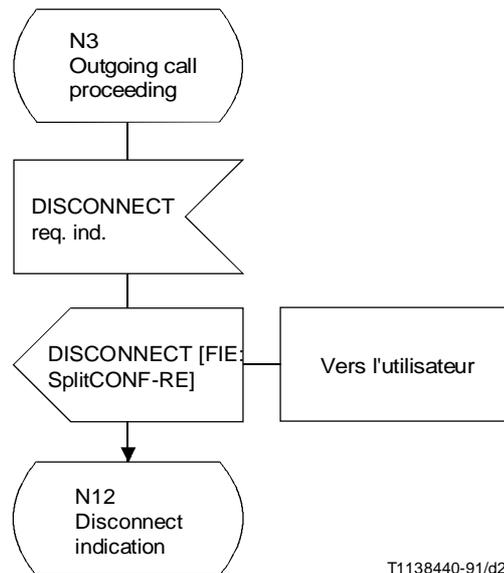
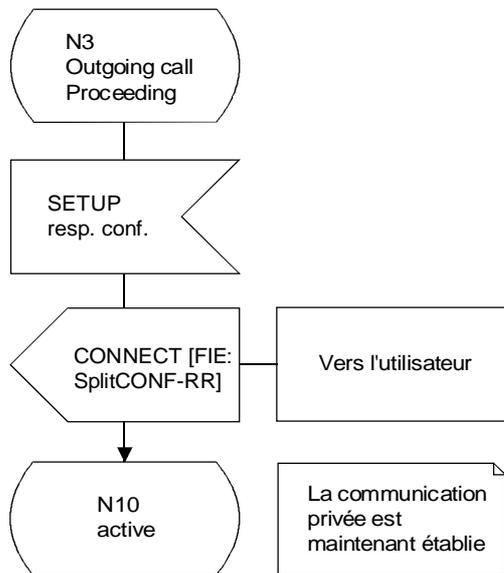
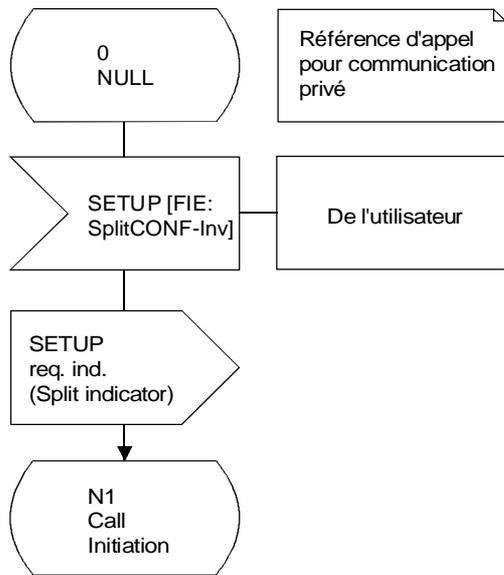
FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 5 de 9)

**Processus SDL du côté du réseau**



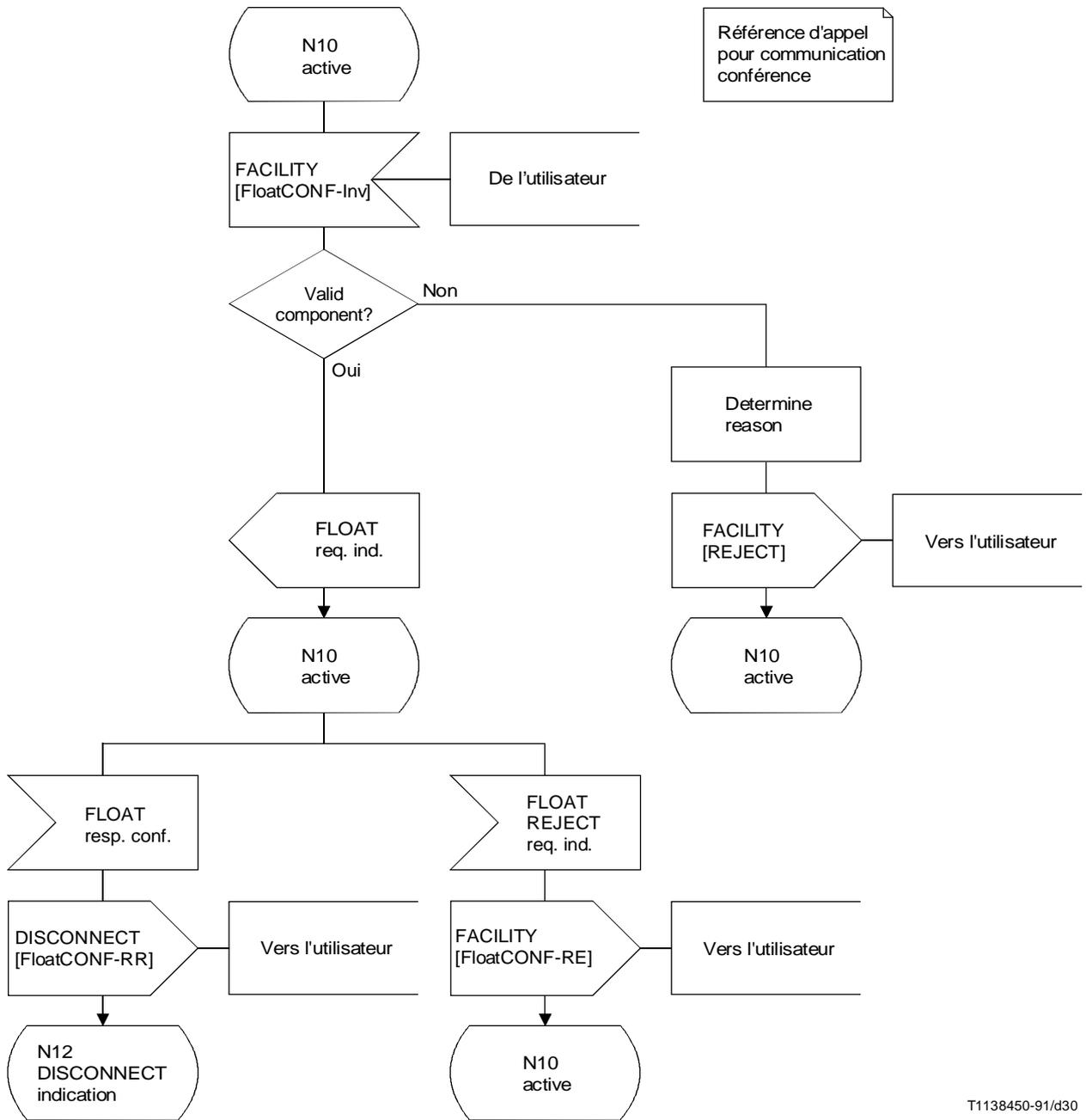
T1138430-91/d28

FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 6 de 9)  
**Processus SDL du côté du réseau**



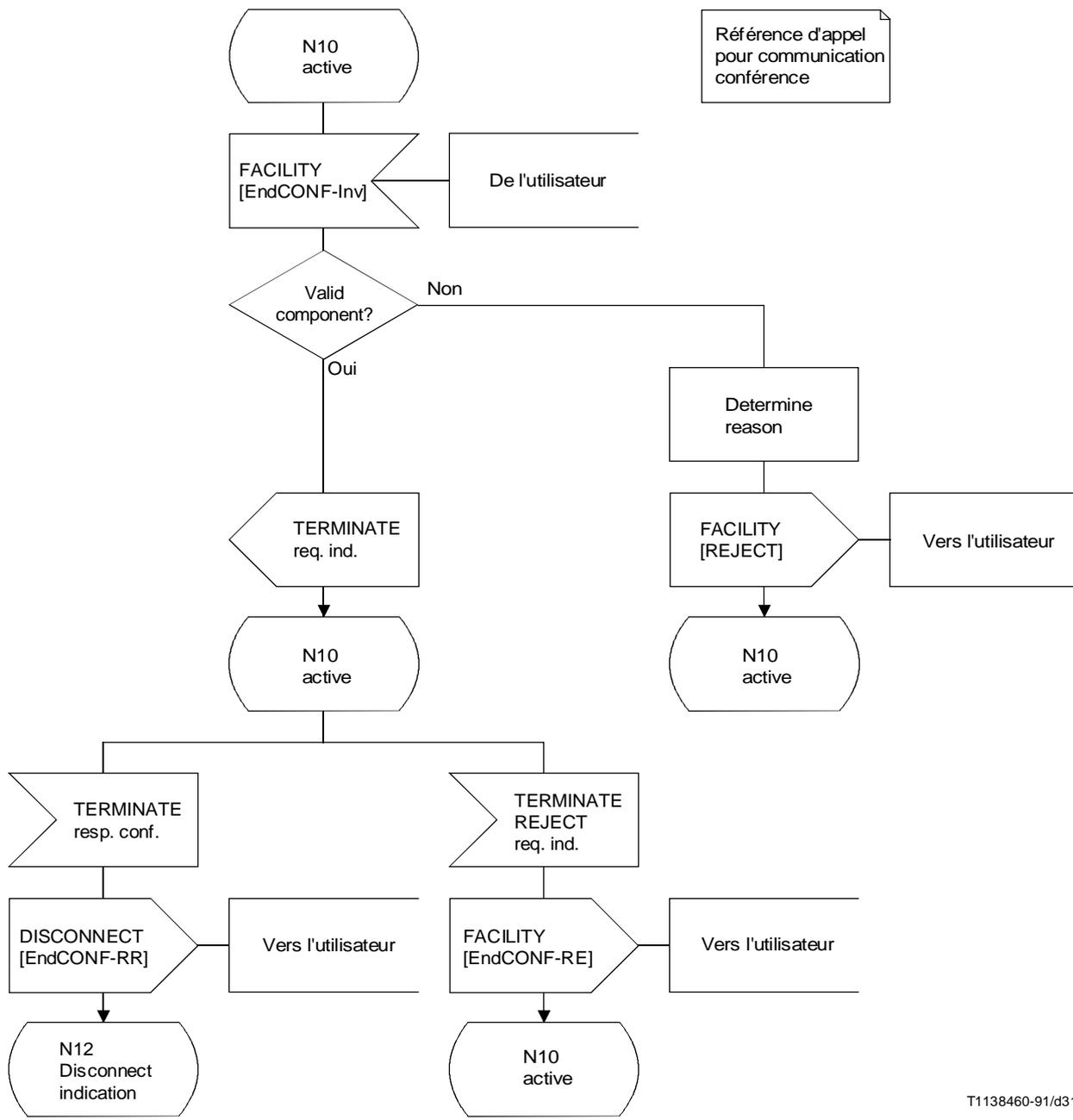
T1138440-91/d29

FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 7 de 9)  
Processus SDL du côté du réseau



T1138450-91/d30

FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 8 de 9)  
 Processus SDL du côté du réseau



T1138460-91/d31

FIGURE 1-15/Q.954 (feuillet 9 de 9)  
Processus SDL du côté du réseau

## **2 Service à trois correspondants**

### **2.1 Définition**

Le **service complémentaire à trois correspondants** permet à un utilisateur d'établir une conversation triangulaire.

### **2.2 Description**

#### **2.2.1 Description générale**

Le demandeur du service qui est engagé dans deux communications au moins (une communication active et au moins une communication en maintien) peut réunir la communication active et la communication en maintien en une seule conversation triangulaire en demandant le service complémentaire à trois correspondants. Les deux appels doivent recevoir une réponse avant l'Invocation de ce service complémentaire.

Au cours d'une conversation triangulaire active, le demandeur du service en A peut demander que le fournisseur du service:

- 1) déconnecte explicitement l'un des correspondants;
- 2) mette fin à la conversation triangulaire;
- 3) établisse une communication privée avec l'un des correspondants.

#### **2.2.2 Terminologie spéciale**

##### **Utilisateur**

Entité du protocole de signalisation d'abonné numérique de niveau 1 (DSS 1) située du côté utilisateur de l'interface utilisateur-réseau.

##### **Réseau**

Entité du protocole DSS 1 située du côté réseau de l'interface utilisateur-réseau.

##### **Demandeur du service**

Pendant la phase d'invocation et la phase active, le service est dirigé par le «demandeur du service», c'est-à-dire celui pour lequel le service a été demandé. Cet utilisateur est également appelé «utilisateur A».

##### **Participants distants (utilisateurs B et C)**

Participants qui prennent part aux deux communications réunies en une seule conversation triangulaire (l'utilisateur A avec l'utilisateur B, l'utilisateur A avec l'utilisateur C).

##### **Composant invocation**

Défini au 8.2.5.1.1/Q.932.

##### **Composant retour résultat**

Défini au 8.2.5.1.1/Q.932.

##### **Composant retour erreur**

Défini au 8.2.5.1.1/Q.932.

#### **2.2.3 Restrictions concernant l'applicabilité aux services de télécommunication**

Le service complémentaire à trois correspondants est applicable au téléservice de téléphonie ainsi qu'aux services supports à fréquences vocales et à audiofréquence 3,1 kHz. Il n'est pas applicable aux services non téléphoniques.

#### **2.2.4 Définition des états**

Ce service complémentaire utilise les états définis pour les procédures de commande d'appel de base sur les circuits.

## **2.3 Conditions de fonctionnement**

### **2.3.1 Fourniture/retrait**

L'abonnement au service complémentaire à trois correspondants est souscrit par accord préalable avec le fournisseur du service.

Le retrait du service est effectué par le fournisseur du service sur demande de l'abonné ou pour des raisons qui sont propres au fournisseur du service.

### **2.3.2 Conditions du côté du réseau au départ**

Le service complémentaire de maintien d'appel sera offert au demandeur du service pour lui permettre d'utiliser le service complémentaire à trois correspondants.

### **2.3.3 Conditions dans le réseau**

Sans objet.

### **2.3.4 Conditions du côté du réseau à l'arrivée**

Le service complémentaire de maintien d'appel sera offert au demandeur du service pour lui permettre d'utiliser le service complémentaire à trois correspondants.

## **2.4 Conditions de codage**

En plus du message «FACILITY» service complémentaire, le service complémentaire à trois correspondants utilise les messages identifiés pour les procédures de commande d'appel de base sur les circuits.

Ce service complémentaire utilise les éléments d'information suivants:

- service complémentaire;
- indicateur de notification;
- commande d'appel de base.

### **2.4.1 Élément d'information service complémentaire (Facility)**

Le Tableau 2-1 définit les opérations nécessaires pour l'élément service complémentaire à trois correspondants utilisant la notation ASN.1 telle qu'elle est spécifiée dans la Recommandation X.208 et la macro OPÉRATION telle qu'elle apparaît sur la Figure 4/X.219.

### **2.4.2 Élément d'information indicateur de notification**

Le Tableau 2-2 contient les indicatifs d'accès additionnels du service complémentaire à trois correspondants, qui seront utilisés dans l'octet 3 de l'élément d'information Indicateur de notification.

## **2.5 Conditions de signalisation**

### **2.5.1 Activation/désactivation/enregistrement**

Sans objet.

### **2.5.2 Invocation et fonctionnement**

NOTE – On suppose que:

- la communication entre les utilisateurs A et B est active en maintien (Active-Held) et utilise la référence d'appel x (CR x) (*call reference*);
- la communication entre les utilisateurs A et C est active au repos (Active-Idle) et utilise la référence d'appel y (CR y).

#### **2.5.2.1 Début du service à trois correspondants**

##### **2.5.2.1.1 Fonctionnement normal**

Le demandeur du service qui est engagé dans deux communications au moins (une communication active et au moins une communication en maintien) peut réunir ces deux communications en une conversation triangulaire en demandant le service complémentaire à trois correspondants.

TABLEAU 2-1/Q.954

Définition des opérations et des erreurs

```

CCITT-Three-Party-service-Operations
  { ccitt recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1) }

DEFINITIONS ::=
BEGIN
EXPORTS      BeginTPY, endTPY
IMPORTS      OPERATION
             FROM Remote-Operation-Notation
             { joint-iso-ccitt remote-operations(4)notation(0) }
             UsernotSubscribed,notAvailable, invalidCallState,
             resourceUnavailable,
             supplementaryServiceInteractionNotAllowed
             FROM General-Error-List
             { ccitt recommendation q 950 general-error-list (1) };

BeginTPY ::= OPERATION
            RESULT
            ERRORS {
            UsernotSubscribed,notAvailable,invalidCallState,
            resourceUnavailable,
            supplementaryServiceInteractionNotAllowed }

EndTPY ::=  OPERATION
            RESULT
            ERRORS {
            invalidCallState }

beginTPY    BeginTPY      ::= 4
endTPY      EndTPY        ::= 5
END
    
```

TABLEAU 2-2/Q.954

Indicatifs d'accès additionnels dans l'élément d'information  
Indicateur de notification

Bits	Signification
7 6 5 4 3 2 1	
1 0 0 0 0 1 0	Conférence établie
1 0 0 0 0 1 1	Conférence déconnectée

L'utilisateur A envoie au réseau un message FACILITY (service complémentaire) contenant la référence d'appel de la communication active (CR x) et un composant d'invocation du type «beginTPY» dans l'élément d'information service complémentaire. Le réseau qui accepte cette demande va établir la liaison entre les trois correspondants et renvoyer à l'utilisateur A un message FACILITY (service complémentaire) (CR x) qui comprendra un composant retour résultat de beginTPY dans l'élément d'information service complémentaire.

Ensuite, à titre facultatif, le réseau pourra envoyer aux utilisateurs B et C un message NOTIFY (notification) contenant l'indication «conférence établie» dans l'élément d'information indicateur de notification.

### **2.5.2.1.2 Procédures exceptionnelles**

#### **2.5.2.1.2.1 Côté utilisateur**

Si après avoir envoyé un message FACILITY (service complémentaire) contenant un composant d'invocation de beginTPY, l'utilisateur A reçoit un message FACILITY comportant un composant retour erreur ou rejet, la conversation triangulaire est considérée comme non activée et reste au repos.

#### **2.5.2.1.2.2 Côté réseau**

Si le réseau reçoit un message FACILITY, avec une référence d'appel de communication active au repos, qui contient un composant invocation de beginTPY, le réseau doit rejeter la demande de connexion à trois correspondants et renvoyer à l'utilisateur A un message FACILITY contenant un composant retour erreur du type «état de la communication non valable».

Si le réseau reçoit un message FACILITY avec une référence d'appel de communication active en maintien, qui contient un composant invocation de beginTPY qui ne peut pas être accepté, le réseau doit rejeter cette demande et renvoyer à l'utilisateur A un message FACILITY contenant un composant retour erreur assorti de l'un des paramètres suivants:

- utilisateur non abonné;
- ressource non disponible;
- occupé;
- interaction entre services complémentaires non autorisée.

Si, alors qu'une conversation triangulaire est déjà engagée, le réseau reçoit un message FACILITY contenant un composant invocation de splitTPY pour ce même utilisateur A, le réseau doit rejeter la demande et renvoyer à l'utilisateur A un message FACILITY contenant un composant retour erreur du type «interaction entre services complémentaires non autorisée».

### **2.5.2.2 Gestion d'une conversation**

Pendant une conversation triangulaire active:

- L'utilisateur A peut:
  - déconnecter explicitement l'un des correspondants;
  - mettre fin à la conversation triangulaire;
  - établir une communication privée avec l'un des correspondants.
- L'un ou l'autre des correspondants distants (utilisateur B ou C) peut demander que le réseau le libère de la conversation triangulaire.

#### **2.5.2.2.1 Fonctionnement normal**

##### **2.5.2.2.1.1 Déconnecter explicitement l'un des correspondants**

Pour déconnecter l'un des correspondants, l'utilisateur A envoie au réseau un message «DISCONNECT» (déconnexion) contenant la référence d'appel appropriée:

- Dès réception d'un message DISCONNECT contenant la référence CR x (cette communication était dans l'état auxiliaire «communication active-en maintien»), le réseau doit renvoyer un message RELEASE (libération) à l'utilisateur, libérer la connexion à trois correspondants et toutes les ressources associées à la communication A ↔ B. Il en résulte une communication active simple entre les utilisateurs A et C. En outre, et à titre facultatif, un message NOTIFY (notification) contenant l'indicateur de notification codé sous la forme «conférence déconnectée» peut être envoyé à l'utilisateur C.
- Dès réception d'un message DISCONNECT contenant la référence CR y (cette communication était dans l'état auxiliaire «active-au repos»), le réseau doit renvoyer un message RELEASE à l'utilisateur, libérer la connexion à trois correspondants et toutes les ressources associées à la communication A ↔ C et réserver un canal B pour l'utilisateur. En outre et à titre facultatif, un message NOTIFY contenant l'indicateur de notification codé sous la forme «conférence déconnectée» peut être envoyé à l'utilisateur B.

De plus, l'utilisateur A enverra au réseau un message RETRIEVE (récupération) contenant la référence CR x afin de rétablir la communication en maintien entre A et B. Le réseau suivra ensuite les procédures de mise en maintien. Il en résultera une communication active simple entre les utilisateurs A et B.

#### **2.5.2.2.1.2 Mettre fin à la conversation triangulaire**

Pour mettre fin à la conversation triangulaire, l'utilisateur A doit envoyer deux messages de type «DISCONNECT» au réseau:

- pour le premier message de DISCONNECT, voir les procédures décrites sous 2.5.2.2.1.1;
- pour le second message de DISCONNECT, les procédures habituelles de libération d'appel sont applicables (voir la Recommandation Q.931).

#### **2.5.2.2.1.3 Etablir une communication privée avec l'un des correspondants**

Pour établir une communication privée avec l'un des autres utilisateurs, l'utilisateur A doit envoyer au réseau un message FACILITY contenant la référence d'appel de l'une des deux communications et un composant invocation de endTPY dans l'élément d'information service complémentaire. Le réseau qui accepte cette demande doit renvoyer à l'utilisateur A un message FACILITY contenant un composant retour résultat de endTPY dans l'élément d'information service complémentaire. A titre facultatif, le réseau peut également envoyer aux utilisateurs distants un message NOTIFY contenant l'élément d'information indicateur de notification codé sous la forme «conférence déconnectée».

En outre, étant donné que la communication A ↔ B est toujours maintenue active et que la communication A ↔ C est encore active au repos, si l'utilisateur A désire établir une communication privée avec l'utilisateur B, il doit envoyer un message HOLD (maintien) contenant la référence CR y, puis un message RETRIEVE (récupération) contenant la référence CR x. Les procédures de mise en maintien et de récupération sont alors applicables.

#### **2.5.2.2.2 Procédures exceptionnelles**

##### **2.5.2.2.2.1 Du côté de l'utilisateur**

Si l'utilisateur A qui participe à une conversation triangulaire active a envoyé au réseau un message FACILITY acheminant un composant d'invocation de endTPY et reçoit un message FACILITY avec un composant retour erreur ou rejet, la conversation triangulaire reste activée.

##### **2.5.2.2.2.2 Du côté du réseau**

Si le réseau reçoit un message FACILITY contenant un composant invocation de endTPY pour une référence d'appel qui n'est pas invoquée dans une conversation triangulaire active, il doit renvoyer à l'utilisateur un message FACILITY contenant un composant retour erreur avec l'indication «état de la communication non valable».

#### **2.5.2.3 Demande d'un utilisateur distant pendant une conversation triangulaire**

Libérer un correspondant de la conversation triangulaire:

L'utilisateur B (ou C) envoie un message DISCONNECT au réseau. Dès réception de cette demande, le réseau doit libérer la connexion à trois correspondants et appliquer les procédures habituelles de libération d'appel concernant cette communication. Le canal B à l'interface de l'utilisateur A est conservé pour le reste de la communication.

A titre facultatif, le réseau peut également envoyer à l'autre utilisateur distant un message NOTIFY contenant l'élément d'information indicateur de notification codé sous la forme «conférence déconnectée».

## **2.6 Interactions avec d'autres services complémentaires**

### **2.6.1 Appel en instance**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.2 Transfert d'appel**

Si le demandeur du service demande qu'une communication soit transférée et que cette communication soit déjà associée à une conversation triangulaire conformément au souhait du demandeur du service, le réseau doit appliquer la procédure décrite en 2.5.2.1.2, en indiquant une erreur du type «interaction entre services complémentaires non autorisée».

### **2.6.3 Présentation d'identification de la ligne connectée**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

#### **2.6.4 Restriction d'identification de la ligne connectée**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

#### **2.6.5 Présentation d'identification de la ligne appelante**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

#### **2.6.6 Restriction d'identification de la ligne appelante**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

#### **2.6.7 Groupe fermé d'utilisateurs**

Si les restrictions liées au CUG ne sont pas respectées, le réseau appliquera la procédure décrite en 2.5.2.1.2.2 de la présente Recommandation en indiquant une erreur du type «interaction entre services complémentaires non autorisée».

#### **2.6.8 Communication conférence**

##### **2.6.8.1 Adjonction d'autres conférences**

Si le demandeur du service demande à participer aux deux communications et si l'une d'entre elles est une conférence téléphonique établie par ce demandeur, le réseau doit appliquer la procédure décrite en 2.5.2.1.2.2 en indiquant une erreur du type «interaction entre services complémentaires non autorisée».

##### **2.6.8.2 Conférence de type «rendez-vous»**

Si le fournisseur de services est en mesure de déterminer qu'une communication fait partie d'une conférence de type «rendez-vous», il devra prendre les mesures appropriées pour empêcher qu'un appel de conférence «rendez-vous» soit relié à une autre communication pour former une conversation triangulaire. Pour rejeter la demande de conversation triangulaire, le réseau doit appliquer la procédure décrite en 2.5.2.1.2.2, en indiquant une erreur du type «interaction entre services complémentaires non autorisée».

#### **2.6.9 Sélection directe à l'arrivée**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

#### **2.6.10 Services de transfert d'appels (renvoi)**

##### **2.6.10.1 Renvoi d'appel sur occupation**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

##### **2.6.10.2 Renvoi d'appel sur non-réponse**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

##### **2.6.10.3 Renvoi d'appel sans condition**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

##### **2.6.10.4 Déviation d'appel**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

#### **2.6.11 Recherche de ligne**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.12 Service à trois correspondants**

Si le demandeur du service demande à se relier à deux communications et que l'une d'entre elles participe déjà à une conversation triangulaire établie par le demandeur du service, le réseau doit appliquer la procédure décrite en 2.5.2.1.2.2, en indiquant une erreur du type «interaction entre services complémentaires non autorisée».

### **2.6.13 Signalisation d'usager à usager**

Les services de signalisation d'usager à usager 1, 2 et 3 sont offerts conformément aux procédures de la Recommandation Q.931. L'acheminement de l'information d'utilisateur à utilisateur (UUI) entre les utilisateurs A et B, et entre les utilisateurs A et C utilisera les références d'appel associées.

### **2.6.14 Numéro d'abonné multiple**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.15 Maintien d'appel**

Si la conversation triangulaire a été mise sur maintien ou rétablie, aucun message NOTIFY (notification) ne sera adressé aux utilisateurs éloignés.

### **2.6.16 Avis de taxation**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.17 Sous-adressage**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.18 Portabilité des terminaux**

Si le demandeur du service à trois correspondants demande le service complémentaire de portabilité des terminaux, le réseau doit rejeter cette demande par un message SUSPEND REJECT en indiquant une erreur du type «service complémentaire rejeté».

### **2.6.19 Aboutissement d'appels à des abonnés occupés**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.20 Identification des appels malveillants**

Aucune incidence, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre des deux services complémentaires n'affecte le fonctionnement de l'autre.

### **2.6.21 Taxation à l'arrivée**

Pour complément d'étude.

### **2.6.22 Présence et préemption à plusieurs niveaux**

L'interaction de la conversation triangulaire avec le service MLPP est spécifiée dans la description du service MLPP pour la signalisation DSS 1 (voir 3/Q.955).

## **2.7 Interactions avec d'autres réseaux**

### **2.7.1 Interaction avec des réseaux autres que RNIS**

Il se peut que les utilisateurs B et C qui appartiennent à un réseau non RNIS ne soient pas informés des changements qui se produisent.

### **2.7.2 Procédures applicables pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés**

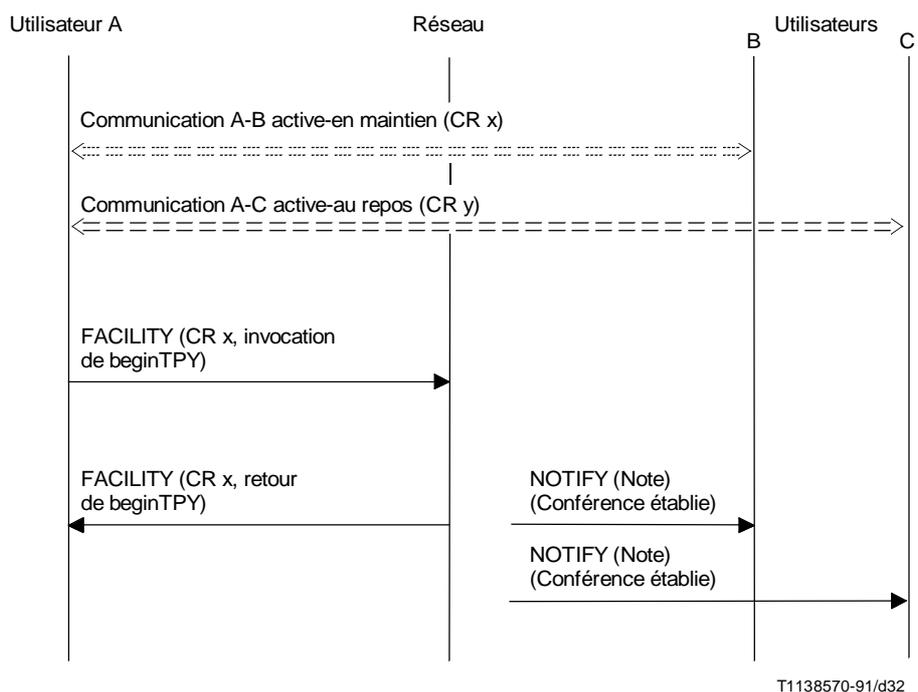
Les procédures décrites en 2.5 ne permettent pas, en cas de réseaux privés, de demander le service complémentaire à trois correspondants fourni par le réseau public.

Les notifications appropriées envoyées par un RNIS privé doivent être transmises à l'utilisateur distant sur un RNIS public.

Si l'utilisateur distant fait partie d'un RNIS privé, le réseau public doit envoyer les notifications au RNIS privé conformément aux procédures décrites en 2.5.

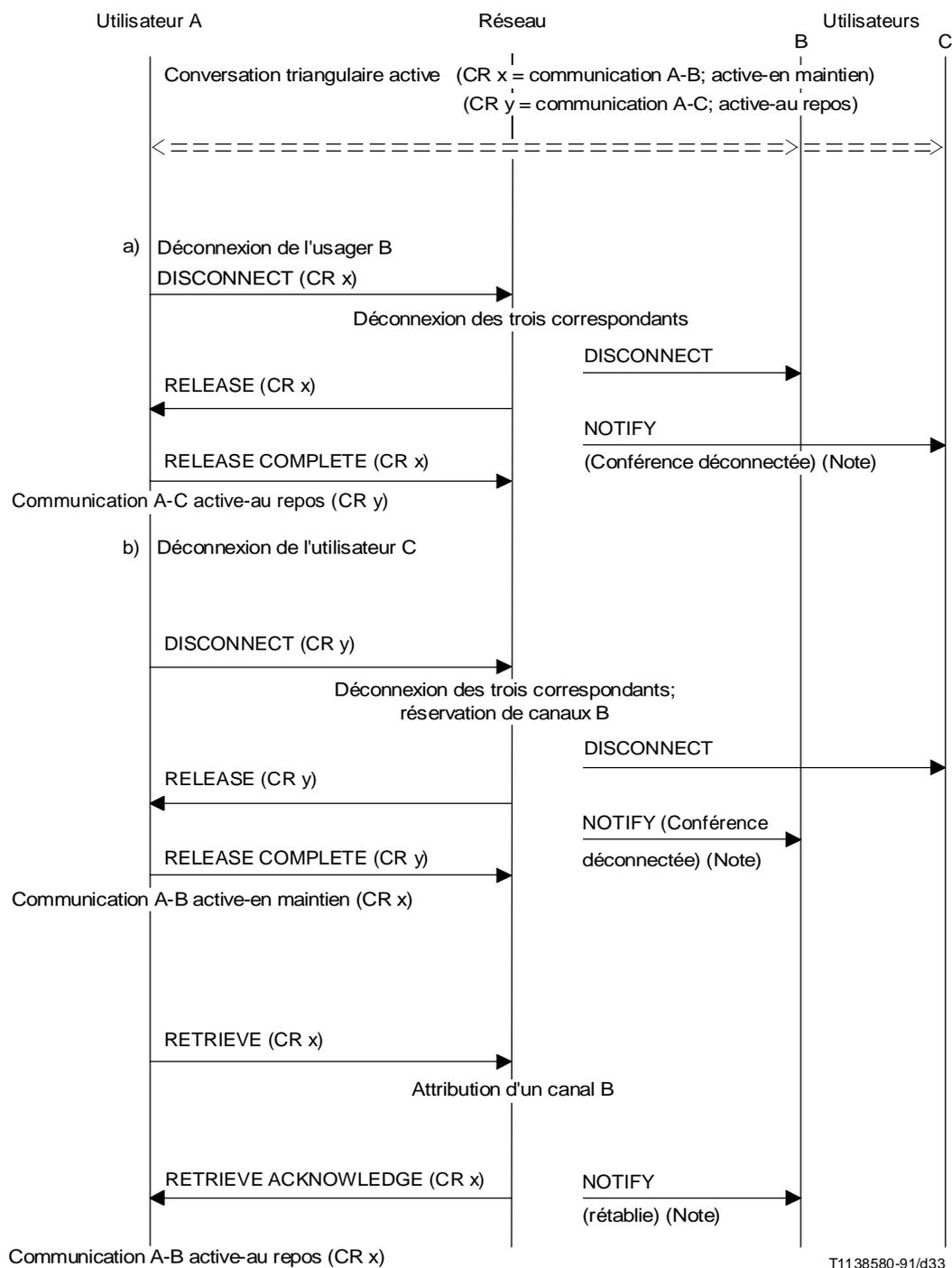
## 2.8 Flux de signalisation

Voir les Figures 2-1 à 2-5.



NOTE – L'envoi d'une notification est facultatif.

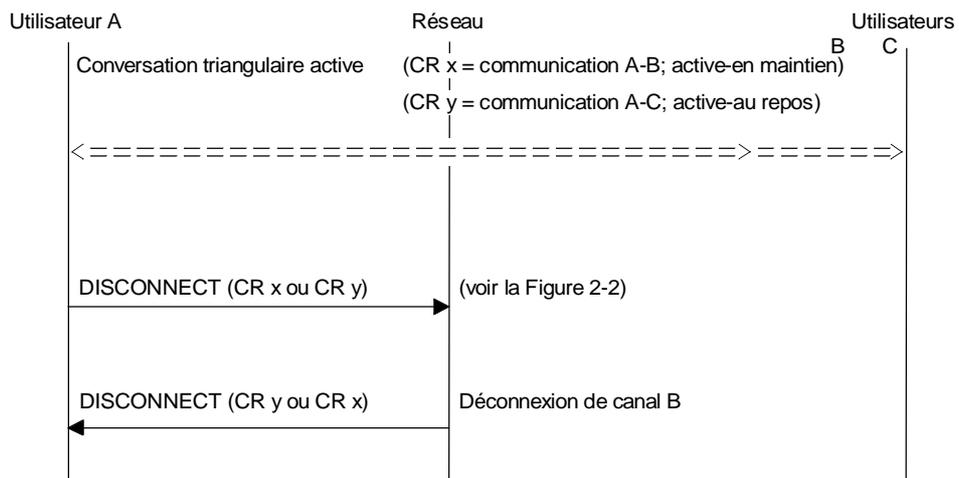
FIGURE 2-1/Q.954  
Demande de conversation triangulaire



T1138580-91/d33

NOTE – L'envoi d'une notification est facultatif.

FIGURE 2-2/Q.954  
**L'utilisateur A demande de déconnecter explicitement l'un des correspondants**



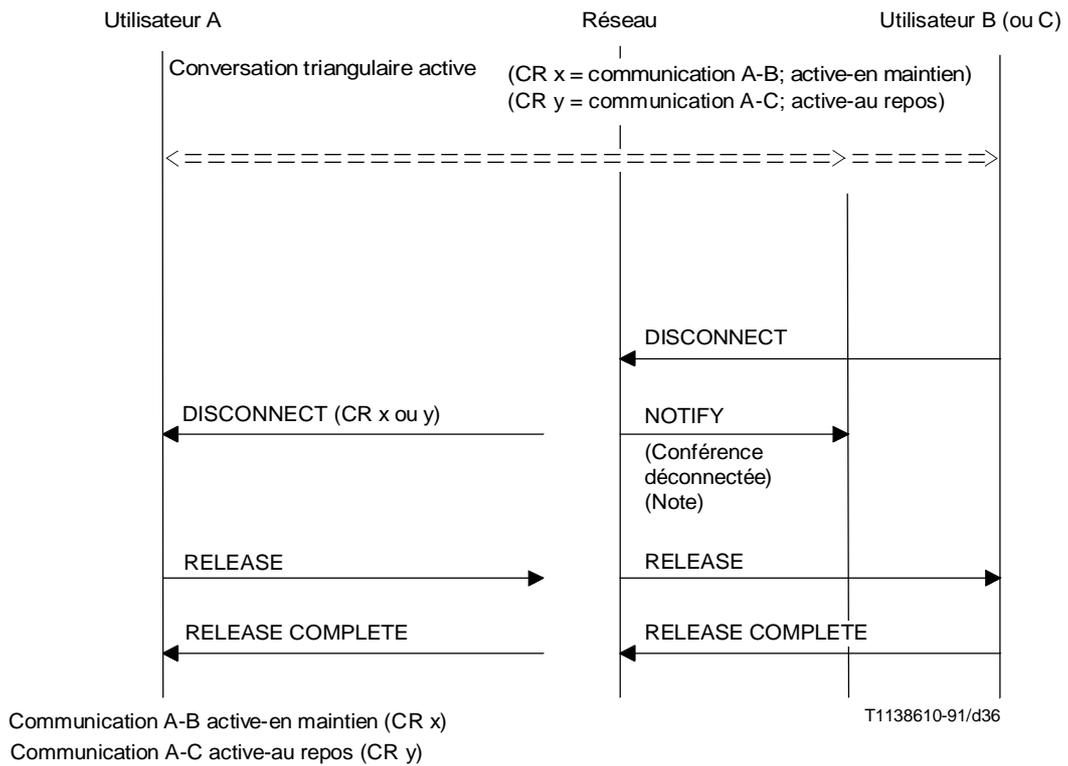
T1138590-91/d34

Suivi d'une libération normale de l'appel

FIGURE 2-3/Q.954

**L'utilisateur A demande de mettre fin à la conversation triangulaire**





NOTE – L'envoi d'une notification est facultatif.

FIGURE 2-5/Q.954

**L'utilisateur B (ou C) demande de le libérer d'une conversation triangulaire**

## 2.9 Valeurs des paramètres

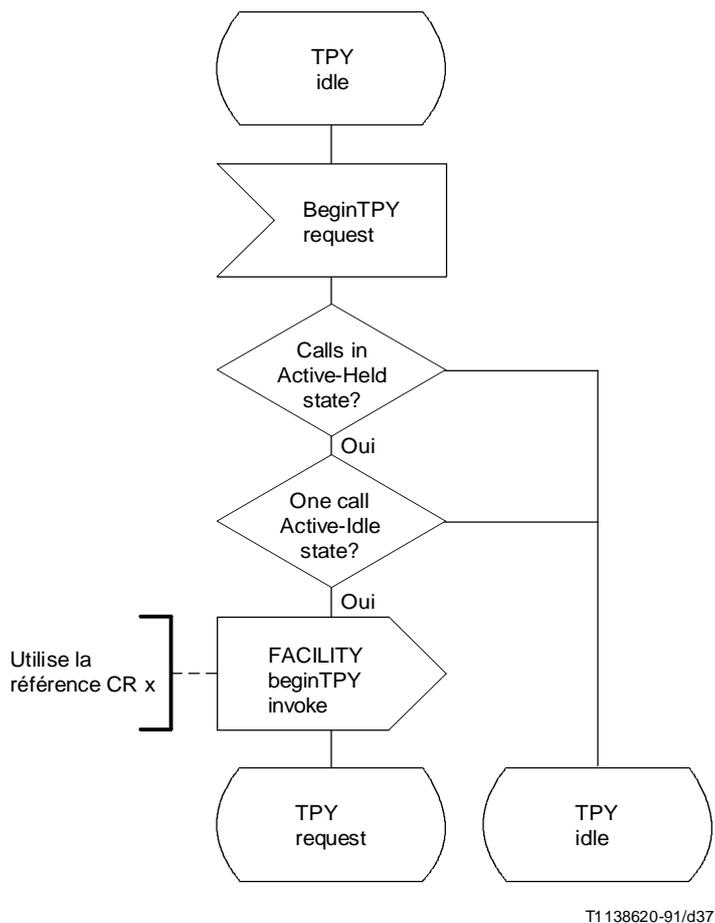
Aucun paramètre n'a été identifié.

## 2.10 Description dynamique (diagrammes SDL)

Les descriptions dynamiques sont spécifiées sur les Figures 2-6 et 2-7.

La Figure 2-6 reproduit le diagramme SDL du côté de l'utilisateur.

La Figure 2-7 reproduit le diagramme SDL du côté du réseau.



NOTE – Deux communications de base participent à la conversation triangulaire:

- une communication-active en maintien: CR x; et
- une communication-active au repos: CR y.

FIGURE 2-6/Q.954 (feuillet 1 de 4)

**Processus SDL du côté de l'utilisateur**

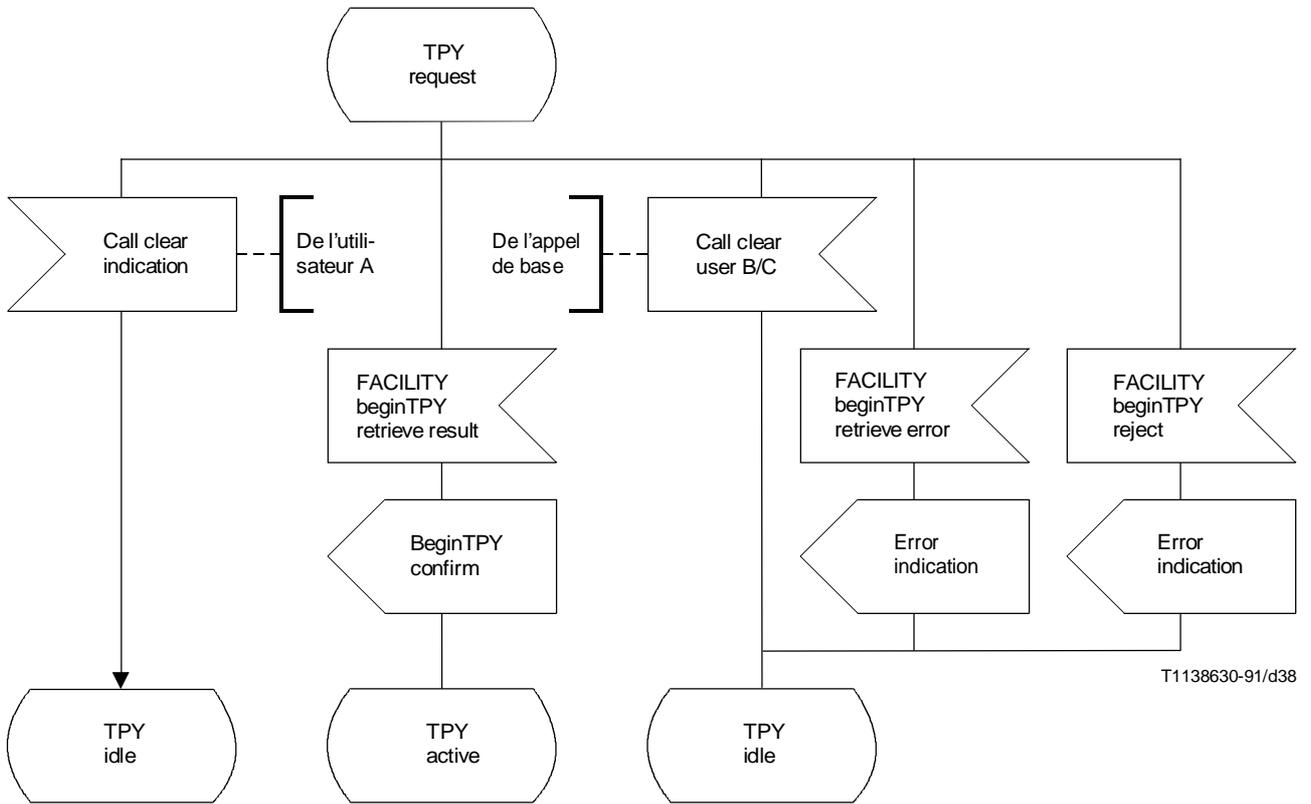


FIGURE 2-6/Q.954 (feuillet 2 de 4)  
 Processus SDL du côté de l'utilisateur

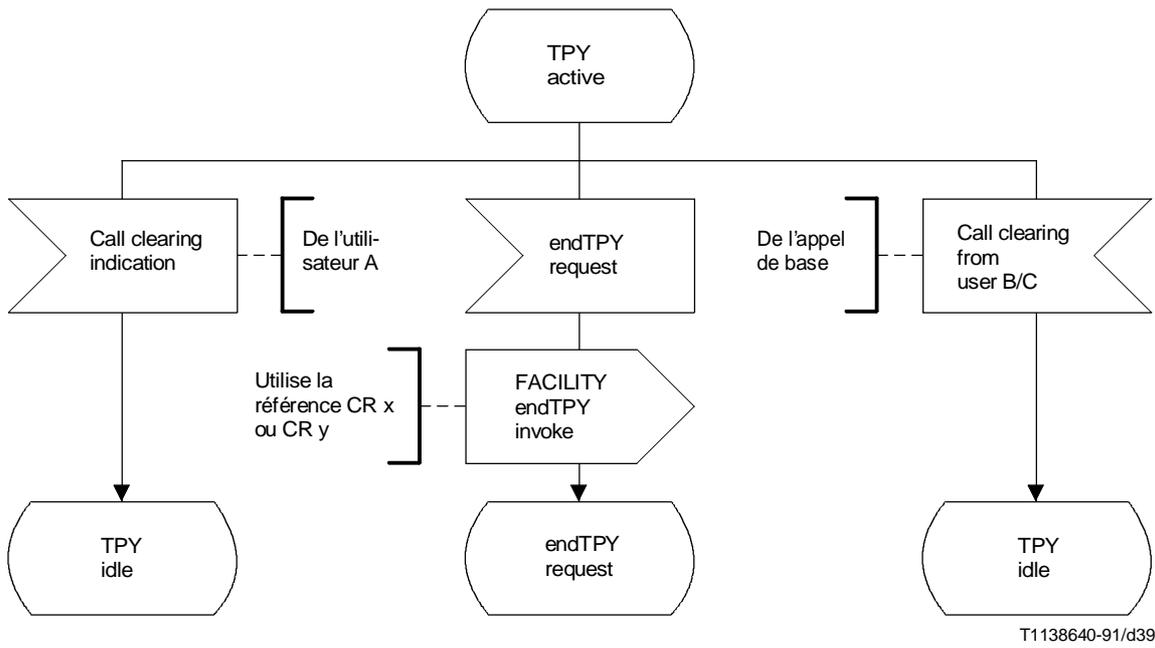


FIGURE 2-6/Q.954 (feuillet 3 de 4)  
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**

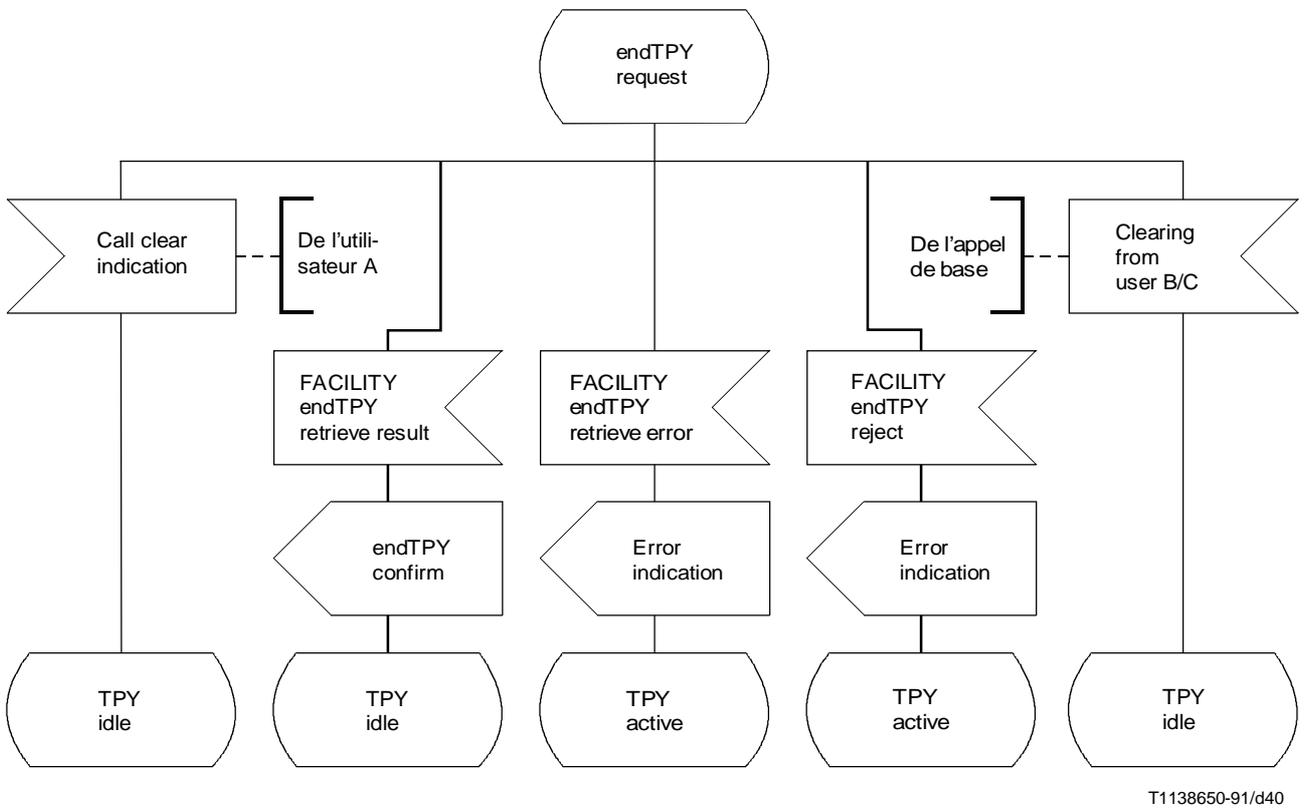
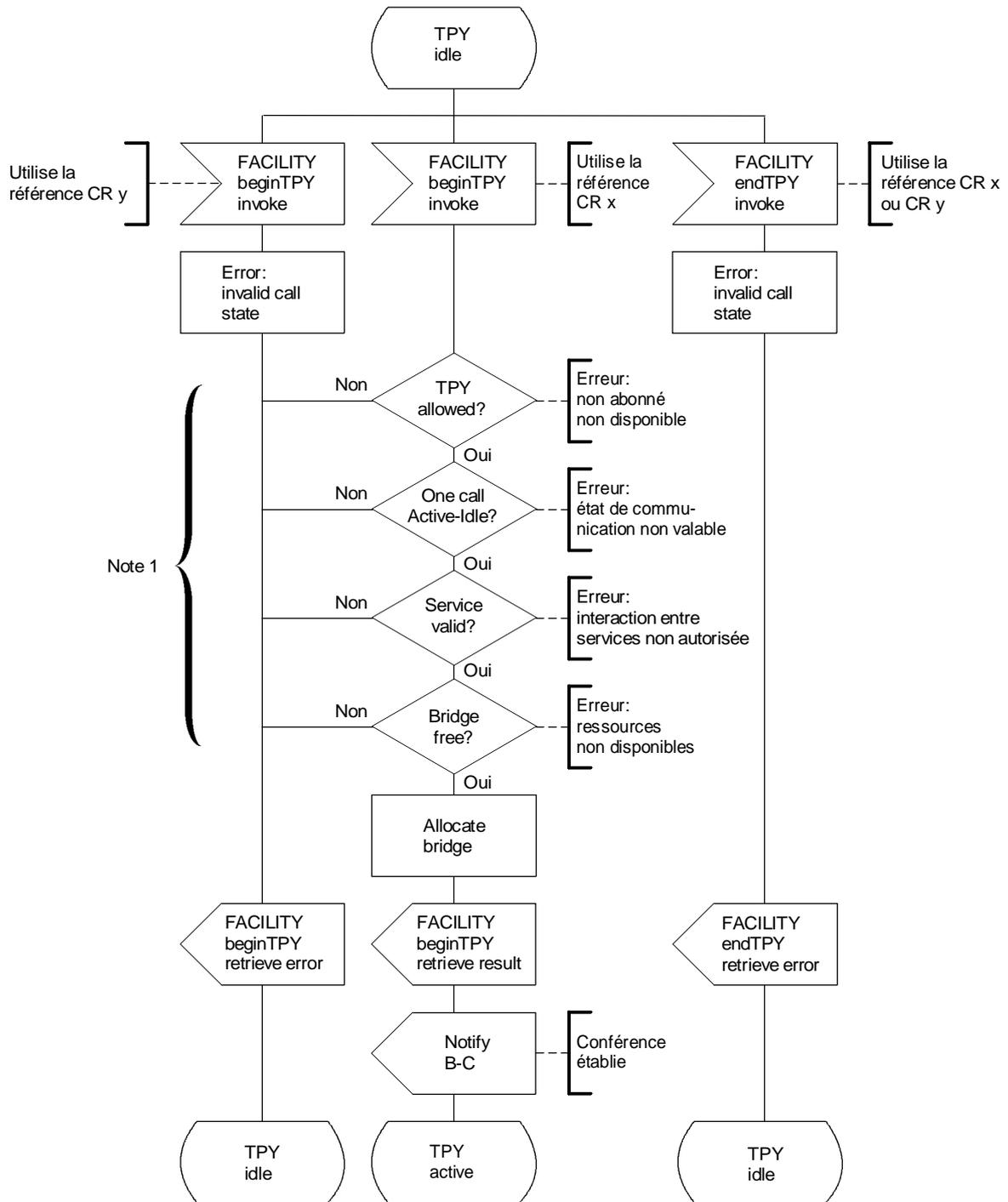


FIGURE 2-6/Q.954 (feuillet 4 de 4)  
**Processus SDL du côté de l'utilisateur**



T1138660-91/d41

NOTES

- 1 L'ordre de ces essais dépend des mises en œuvre.
- 2 Deux appels de base participent à la conversation triangulaire:
  - une communication active-en maintien: CR x; et
  - une communication active-au repos: CR y.

FIGURE 2-7/Q.954 (feuillet 1 de 2)  
**Processus SDL du côté du réseau**

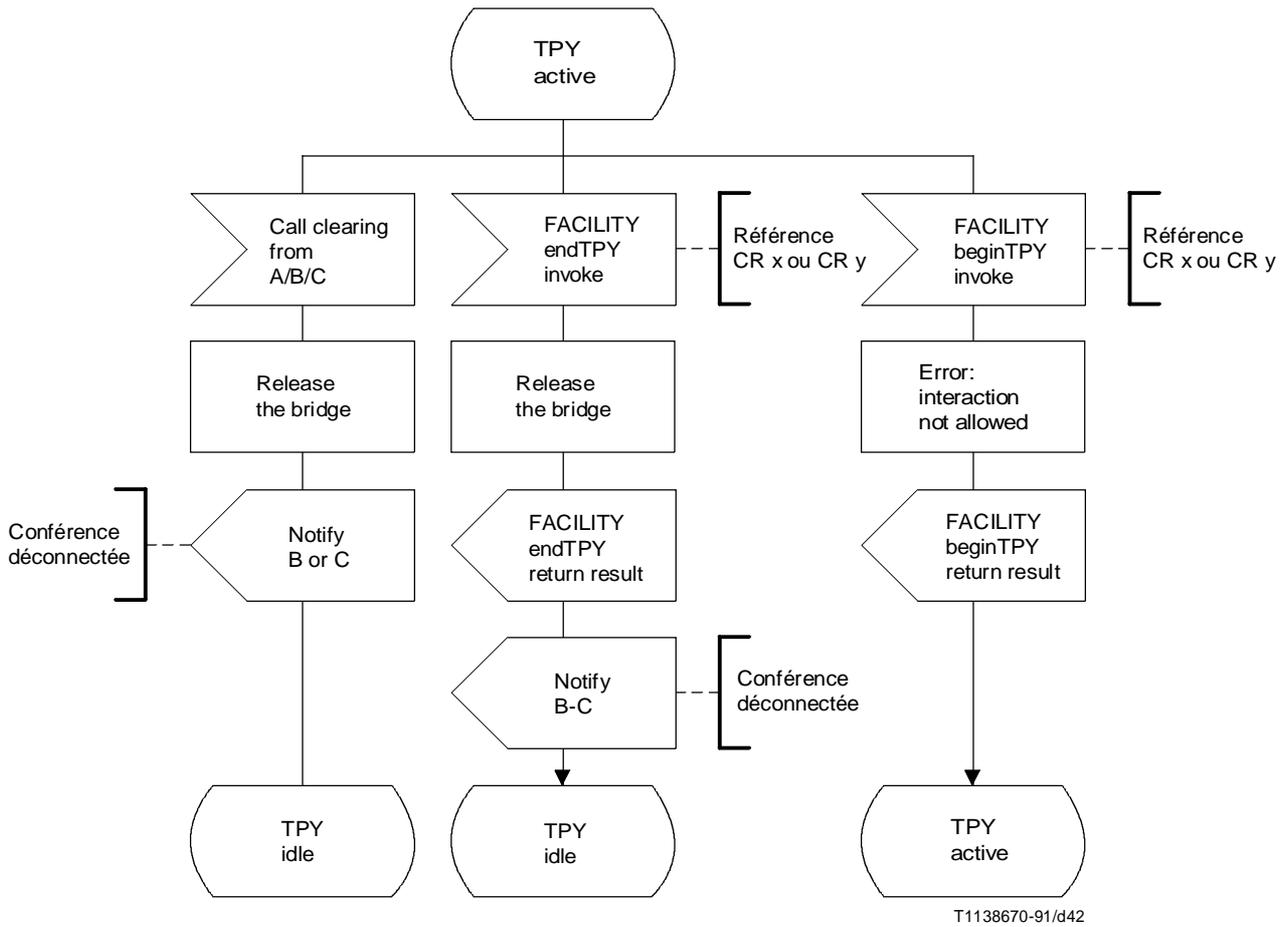


FIGURE 2-7/Q.954 (feuillet 2 de 2)  
**Processus SDL du côté du réseau**

## Appendice I (à l'article 2)

### Description schématique des conditions requises pour le codage

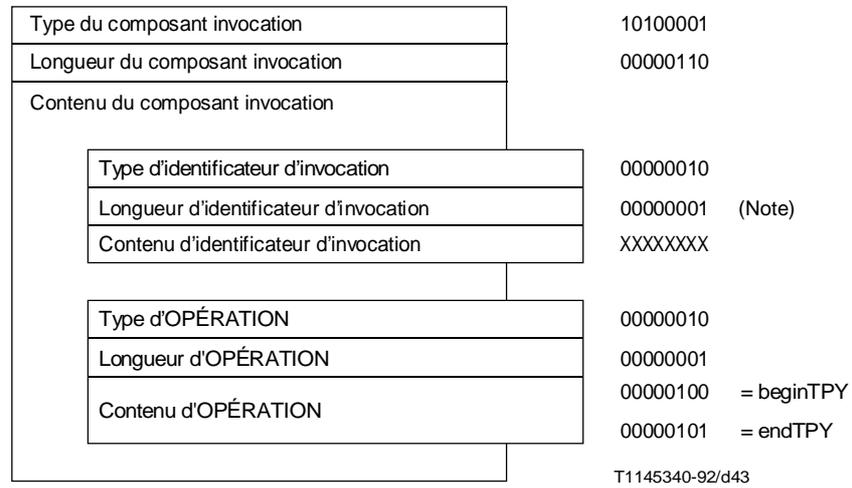
(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

Des exemples de structures de composants pour le service complémentaire à trois correspondants sont donnés sur les Figures I.1, I.2 et I.3.

En cas de différences entre les dispositions du présent appendice et celles du 2.4.1, ces dernières l'emportent.

## I.1 Composants d'invocation

Voir la Figure I.1.



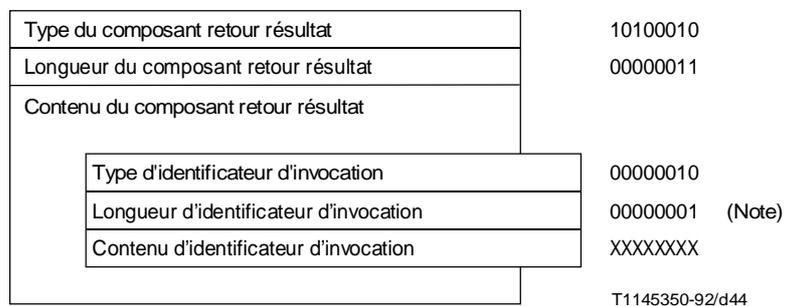
NOTE – La longueur de l'identificateur d'invocation est de 1 ou 2 octets.

FIGURE I.1/Q.954

### Composants invocation de beginTPY et de endTPY

## I.2 Composants retour résultat

Voir la Figure I.2.



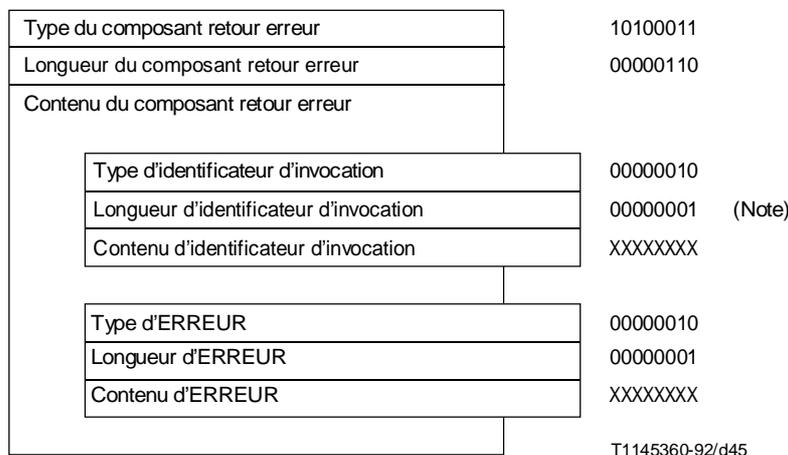
NOTE – La longueur de l'identificateur d'invocation est de 1 ou 2 octets.

FIGURE I.2/Q.954

### Composants retour résultat de beginTPY et endTPY

### I.3 Composants retour erreur

Voir la Figure I.3.



NOTE – La longueur de l'identificateur d'invocation est de 1 ou 2 octets.

FIGURE I.3/Q.954

#### Composants retour erreur de beginTPY et endTPY

### Références

- [1] Recommandation du CCITT *Procédures génériques pour la commande des services supplémentaires RNIS sur l'accès numérique d'abonné*, Rec. Q.932, 1992.
- [2] Recommandation du CCITT *Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base*, Rec. Q.931, 1992.
- [3] Recommandation du CCITT *Services supports RNIS 64 kbit/s en mode circuit connecté*, Rec. Q.71, 1988.
- [4] Recommandation du CCITT *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*, Rec. X.208, 1988.
- [5] Recommandation du CCITT *Opérations distantes: modèle, notation et définition du service*, Rec. X.219, 1992.
- [6] Recommandation du CCITT *Langage de description et de spécification (LDS)*, Rec. Z.100, 1992.
- [7] Recommandation du CCITT *Description de l'étape 2 pour les services supplémentaires à plusieurs participants*, Rec. Q.84, 1992.
- [8] Recommandation du CCITT *Description de l'étape 3 des services supplémentaires de transfert d'informations complémentaires utilisant le DSS 1*, Rec. Q.957, 1992.
- [9] Recommandation du CCITT *Description de l'étape 3 pour les services supplémentaires d'aboutissement des appels utilisant le DSS 1*, Rec. Q.953, 1992.
- [10] Recommandation du CCITT *Description de l'étape 3 pour les services supplémentaires de communauté d'intérêt utilisant le DSS 1*, Rec. Q.955, 1992.