



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**Q.954**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(10/95)

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

---

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION  
DES SERVICES – DESCRIPTION D'ÉTAPE 3  
DES SERVICES COMPLÉMENTAIRES À  
PLUSIEURS PARTICIPANTS UTILISANT  
LE SYSTÈME DE SIGNALISATION  
D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1**

**ARTICLE 2 – CONVERSATION À TROIS**

**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 d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT (Helsinki, 1<sup>er</sup>-12 mars 1993).

La Recommandation révisée UIT-T Q.954, article 2, que l'on doit à la Commission d'études 11 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 17 octobre 1995 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

---

### NOTE

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

© UIT 1996

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>
2	
Conversation à trois.....	1
2.1    Champ d'application .....	1
2.2    Références.....	1
2.3    Définitions .....	2
2.4    Abréviations.....	3
2.5    Description.....	3
2.6    Conditions de fonctionnement .....	4
2.7    Conditions de codage.....	4
2.8    Définition des états .....	4
2.9    Conditions de signalisation.....	5
2.10   Procédures pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés.....	11
2.11   Interactions avec d'autres réseaux .....	11
2.12   Interactions avec d'autres services complémentaires .....	12
2.13   Valeurs de paramètre (temporisateurs) .....	15
2.14   Description dynamique (SDL).....	15
Appendice I – Flux de signalisation .....	27
I.1    Demande de conversation à trois participants .....	28
I.2    Déconnexion de l'un des utilisateurs distants et maintien de l'autre .....	28
I.3    Déconnexion des deux utilisateurs distants et fin de la communication.....	30
I.4    Etablissement d'une communication privée avec un utilisateur distant .....	32
I.5    L'utilisateur distant met fin à la communication.....	33

## **RÉSUMÉ**

La présente Recommandation définit le fonctionnement du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 (DSS 1) pour la prise en charge du service complémentaire conversation à trois (3PTY) au point de référence T ou au point de référence où S et T coïncident de l'interface utilisateur-réseau du réseau numérique avec intégration des services (RNIS).

Le service complémentaire conversation à trois permet à un usager d'établir une conversation à trois participants, c'est-à-dire une communication simultanée reliant l'utilisateur desservi et deux utilisateurs distants, d'y participer et de la diriger.

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION DES SERVICES – DESCRIPTION  
D'ÉTAPE 3 DES SERVICES COMPLÉMENTAIRES À PLUSIEURS  
PARTICIPANTS UTILISANT LE SYSTÈME DE SIGNALISATION  
D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1**

*(révisée en 1995)*

## **2 Conversation à trois**

### **2.1 Champ d'application**

La présente Recommandation spécifie, au moyen du protocole du système de signalisation numérique d'abonné n° 1 (DSS 1), l'étape trois du service complémentaire conversation à trois (3PTY) pour le réseau numérique avec intégration des services (RNIS) au point de référence T ou au point de référence où S et T coïncident (définis dans la Recommandation I.411 [1]). L'étape trois identifie les procédures de protocole et les fonctions de commutation nécessaires pour la mise en œuvre d'un service de télécommunication (voir la Recommandation I.130 [2]).

En outre, la présente Recommandation spécifie les conditions de protocole requises au point de référence T lorsque le service est fourni à l'utilisateur par un RNIS privé intermédiaire.

La présente Recommandation ne spécifie pas les conditions de protocole complémentaires requises lorsque le service est fourni à l'utilisateur par un réseau de télécommunication qui n'est pas un RNIS.

Le service complémentaire conversation à trois permet à un utilisateur d'établir une conversation à trois participants, c'est-à-dire une communication simultanée reliant l'utilisateur desservi et deux utilisateurs distants, d'y participer et de la diriger.

Le service complémentaire 3PTY est applicable à tous les services de télécommunication à commutation de circuits transmettant des signaux de type vocal.

La présente Recommandation est applicable à l'équipement support du service complémentaire conversation à trois qui doit être raccordé de part et d'autre d'un point de référence T ou d'un point de référence où S et T coïncident, lorsque cet équipement sert d'accès au RNIS public.

### **2.2 Références**

Les Recommandations UIT-T et autres références suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute Recommandation ou autre référence est sujette à révision; tous les utilisateurs de la présente Recommandation sont donc invités à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et autres références indiquées ci-après. Une liste des Recommandations UIT-T en vigueur est publiée régulièrement.

- [1] Recommandation UIT-T I.411 (1993), *Interfaces usager-réseau RNIS – Configurations de référence.*
- [2] Recommandation du CCITT I.130 (1988), *Méthode de caractérisation des services de télécommunication assurés sur un RNIS et des possibilités réseau d'un RNIS.*
- [3] Recommandation UIT-T Q.931 (1993), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base.*
- [4] Recommandation Q.9 de CCITT (1988), *Vocabulaire de termes relatifs à la commutation et à la signalisation.*
- [5] Recommandation UIT-T Q.920 (1993), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – Couche liaison de données à l'interface usager-réseau RNIS – Aspects généraux.*
- [6] Recommandation UIT-T I.112 (1993), *Glossaire des termes relatifs au RNIS.*
- [7] Recommandation UIT-T Q.932 (1993), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – Procédures génériques pour la commande des services complémentaires RNIS.*

- [8] Recommandation UIT-T Q.952<sup>1)</sup>, *Description de l'étape 3 des services complémentaires d'offre d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – article 7 – Service complémentaire de transfert d'appel explicite.*
- [9] Recommandation X.219 du CCITT (1988), *Opérations distantes: modèle, notation et définition du service.*
- [10] Recommandation UIT-T I.210 (1993), *Principes des services de télécommunication assurés par un RNIS et moyens permettant de les décrire.*
- [11] Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro 1 (ASN.1).*
- [12] Recommandation UIT-T Z.100 (1993), *Langage de description et de spécification du CCITT.*
- [13] Recommandation UIT-T Q.953 (1993), *Description de l'étape 3 pour les services complémentaires d'aboutissement des appels utilisant le système de signalisation numérique d'abonné n° 1 du RNIS – article 2 – Maintien d'appel.*
- [14] Recommandation UIT-T Q.956 (1995), *Description d'étape 3 pour les services complémentaires de taxation utilisant le système de signalisation numérique d'abonné n° 1 – article 2 – Information de taxation.*
- [15] Recommandation UIT-T Q.955 (1993), *Description de l'étape 3 pour les services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation numérique d'abonné n° 1 – article 3 – Préséance et préemption à plusieurs niveaux.*

## 2.3 Définitions

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

**2.3.1 connexion active-en maintien:** connexion entre deux utilisateurs où, au niveau de l'utilisateur desservi, l'état de l'appel est «actif» et l'état auxiliaire est «en maintien».

**2.3.2 connexion active-au repos:** connexion entre deux utilisateurs où, au niveau de l'utilisateur desservi, l'état de l'appel est «actif» et l'état auxiliaire est «au repos».

**2.3.3 état de l'appel:** état défini au 2.1/Q.931 [3] pour le côté utilisateur ou le côté réseau selon le cas. Un état d'appel peut exister pour chaque valeur de référence d'appel (CR) [et pour chaque identificateur d'extrémité de connexion (CEI) complémentaire répondant dans l'état d'appel entrant].

**2.3.4 communication:** voir la définition 2201 du 2.2/Q.9 [4].

**2.3.5 identificateur d'extrémité de connexion:** identificateur qui identifie la connexion de liaison de données utilisée pour transférer l'information de signalisation (pour la définition complète, voir la 3.4.1/Q.920 [5]).

**2.3.6 connexion:** voir la définition 0011 de l'article 0/Q.9 [4].

**2.3.7 réseau numérique avec intégration des services (RNIS):** voir la définition 308 du 2.3/I.112 [6].

**2.3.8 composant invocation:** voir 6.3/Q.932 [7], pour l'application de ce composant défini dans la Recommandation X.219 [9]. Lorsqu'il est fait référence au composant invocation «xxxx», il s'agit d'un composant invocation dont la valeur de fonctionnement est réglée à la valeur de l'opération «xxxx».

**2.3.9 interaction locale:** interaction du protocole pour deux services complémentaires ou plus lorsque l'utilisateur desservi (de tous les services complémentaires) est situé au même accès.

**2.3.10 interaction locale pour l'appel:** il existe une interaction locale au niveau d'une communication, c'est-à-dire que deux services complémentaires sont invoqués pour la même communication.

**2.3.11 réseau:** entité de protocole du DSS 1 du côté réseau de l'interface utilisateur-réseau.

**2.3.12 aucune incidence:** l'interaction entre les deux services complémentaires identifiés n'impose aucune condition de protocole autre que celles des Recommandations relatives à chaque service complémentaire.

NOTE – Les autres aspects des interactions qui n'ont pas d'effet sur le protocole du DSS 1 sont traités dans la description de service relative aux services complémentaires pertinents.

**2.3.13 sans objet:** l'interaction entre les deux services complémentaires identifiés sort du cadre de la présente Recommandation; par exemple l'interaction se situe entre le service complémentaire et lui-même; elle est donc traitée dans la Recommandation relative au service complémentaire considéré.

<sup>1)</sup> Actuellement à l'état de projet.

- 2.3.14 communication privée:** communication entre l'utilisateur desservi et un utilisateur distant, ce qui exclut la communication avec l'autre utilisateur distant.
- 2.3.15 composant rejet:** voir 6.3/Q.932 [7], pour l'application de ce composant défini dans la Recommandation X.219 [9].
- 2.3.16 interaction distante:** interaction du protocole pour deux services complémentaires ou plus lorsque les utilisateurs sont l'utilisateur desservi pour un service complémentaire et (pour la même communication) l'utilisateur distant pour un autre service complémentaire. L'interaction pour le service complémentaire de l'utilisateur desservi se situe au niveau de l'utilisateur distant.
- 2.3.17 utilisateur distant:** ce terme s'applique aux deux utilisateurs autres que l'utilisateur desservi qui participent aux deux communications regroupées dans une conversation à trois correspondants; il s'agit de l'utilisateur B et de l'utilisateur C.
- 2.3.18 composant retour erreur:** voir 6.3/Q.932 [7], pour l'application de ce composant défini dans la Recommandation X.219 [9]. Lorsqu'il est fait référence au composant retour erreur «xxxx», il s'agit d'un composant retour erreur lié à un composant invocation «xxxx».
- 2.3.19 composant retour résultat:** voir 6.3/Q.932 [7], pour l'application de ce composant défini dans la Recommandation X.219 [9]. Lorsqu'il est fait référence au composant retour résultat «xxxx», il s'agit d'un composant retour résultat lié à un composant invocation «xxxx».
- 2.3.20 utilisateur desservi:** l'utilisateur (entité de protocole du DSS 1) qui invoque un service complémentaire donné; cet utilisateur est également appelé utilisateur A.
- 2.3.21 service; service de télécommunication:** voir la définition 201 du 2.2/I.112 [6].
- 2.3.22 service complémentaire:** voir 2.4/I.210 [10].
- 2.3.23 conversation à trois:** communication entre trois correspondants, c'est-à-dire l'utilisateur desservi et les deux autres utilisateurs distants.
- 2.3.24 passerelle à trois connexions:** équipement de réseau qui établit les connexions nécessaires entre trois utilisateurs pour permettre une conversation à trois correspondants.
- 2.3.25 utilisateur:** entité de protocole du DSS 1 du côté utilisateur de l'interface utilisateur-réseau.

## 2.4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation, les abréviations suivantes sont utilisées:

3PTY	conversation à trois ( <i>three-party</i> )
ASN.1	notation de syntaxe abstraite n° 1 ( <i>abstract syntax notation one</i> )
CEI	identificateur d'extrémité de connexion ( <i>connection endpoint-identifier</i> )
CR	référence d'appel ( <i>call reference</i> )
DSS 1	système de signalisation d'abonné numérique n° 1 ( <i>digital subscriber signalling system No. 1</i> )
RNIS	réseau numérique avec intégration des services
PSTN	réseau téléphonique public commuté
SDL	langage de description et de spécification ( <i>specification and description language</i> )

## 2.5 Description

L'utilisateur desservi qui est engagé seulement dans une communication active-au repos et au moins dans une communication active-en maintien peut relier la communication active-au repos à l'une des communications actives-en maintien pour établir une conversation à trois correspondants.

### NOTES

1 Chaque communication qui doit être incluse dans le service complémentaire conversation à trois peut avoir été établie par l'utilisateur desservi ou l'utilisateur distant approprié.

Au cours de la conversation à trois correspondants, l'utilisateur desservi peut demander que le réseau:

- déconnecte explicitement l'un des utilisateurs distants et la communication avec cet utilisateur distant;
- mette fin à la conversation à trois;
- établisse une communication privée avec l'un des utilisateurs distants.

L'un des utilisateurs distants (utilisateur B ou C) peut demander que le réseau déconnecte la communication.

Les utilisateurs distants sont informés, par une notification, de ces actions.

2 Pendant une période de temps intérimaire, certains réseaux ne pourront peut-être pas assurer le transfert de la notification aux utilisateurs distants.

3 Le protocole de mise en oeuvre du service complémentaire 3PTY est restreint aux équipements dans lesquels il existe un seul appel sur une connexion active-au repos pour une valeur de CEI donnée. Les équipements d'utilisateur, par exemple, les terminaux multifonctions qui, dans des conditions normales de fonctionnement, permettent d'établir plusieurs appels sur une connexion active-au repos pour la même valeur de CEI ne peuvent effectivement utiliser ce protocole.

## **2.6 Conditions de fonctionnement**

### **2.6.1 Fourniture et retrait**

Le service complémentaire conversation à trois est fourni par accord préalable avec le prestataire de services.

Le service complémentaire conversation à trois est retiré par le prestataire de services sur demande de l'abonné ou pour des raisons propres au prestataire de services.

### **2.6.2 Conditions requises à l'extrémité départ du réseau**

Les spécifications du 5.1/Q.931 [3] s'appliquent.

### **2.6.3 Conditions requises à l'extrémité destination du réseau**

Les spécifications du 5.2/Q.931 [3] s'appliquent.

## **2.7 Conditions de codage**

### **2.7.1 Codage des composants élément d'information Service complémentaire (Facility)**

Le Tableau 2-1 définit les opérations et les types nécessaires pour le service complémentaire 3PTY en utilisant la notation ASN.1, telle qu'elle est spécifiée dans la Recommandation X.208 [11], et la macro OPERATION, telle qu'elle est spécifiée dans la Figure 4/X.219 [9].

La définition formelle des types de composant nécessaires pour coder ces opérations et ces types est donnée dans le Tableau 8-6/Q.932 [7].

L'inclusion des composants dans les éléments d'information Service complémentaire est définie en 8.2.2/Q.932 [7].

Tous les composants (invocation, retour résultat, retour erreur et rejet) doivent être inclus dans un élément d'information Service complémentaire lui-même inclus dans le message selon les modalités spécifiées au 2.9.

### **2.7.2 Codage de l'élément d'information Indicateur de notification**

La description de notification est contenue dans l'octet 3 de l'élément d'information Indicateur de notification et doit être codée comme indiqué dans le Tableau 2-2.

NOTE – Les instructions suivantes sont données pour l'interprétation des descriptions de notification au niveau de l'utilisateur distant. Une description de notification «Maintien distant» indique une perte du trajet de communication dans le canal B. Lorsqu'il existe une conversation à trois, cette perte peut être due au fait que la conversation à trois a pris fin, ce qui sera indiqué par une description de notification ultérieure «Conférence déconnectée», ou être imputable au fonctionnement de certains services complémentaires, par exemple, le service complémentaire de mise en garde. Lorsque la description de notification «Conférence déconnectée» est reçue, il existe un trajet de communication dans le canal B, à moins que la description de notification ne soit accompagnée ou immédiatement suivie d'une description de notification «Maintien distant» qui indique une perte du trajet de communication dans le canal B.

## **2.8 Définition des états**

Les états de l'appel spécifiés en 2.1/Q.931 [3] s'appliquent.

Les états auxiliaires spécifiés en 6.2.1.1/Q.932 [7] s'appliquent.

Les états suivants sont définis pour le réseau:

- 3PTY Au repos: une instance du service complémentaire 3PTY n'a pas été demandée;
- 3PTY Actif: il existe une instance du service complémentaire 3PTY;
- 3PTY Rappel en attente: une fonction de Rappel doit être déclenchée par l'utilisateur avant que le service complémentaire 3PTY ne prenne fin;



- 3PTY Maintien et Rappel en attente: une fonction de Maintien et une fonction de Rappel doivent être déclenchées par l'utilisateur avant que le service complémentaire 3PTY ne prenne fin;
- 3PTY Maintien en attente: une fonction de Maintien doit être déclenchée par l'utilisateur avant que le service complémentaire 3PTY ne prenne fin.

Les états suivants sont définis pour l'utilisateur:

- 3PTY Au repos: une instance du service complémentaire 3PTY n'a pas été demandée;
- 3PTY Actif: il existe une instance du service complémentaire 3PTY;
- demande de début de 3PTY: le service complémentaire 3PTY a été demandé par l'utilisateur desservi;
- demande de fin de 3PTY: l'utilisateur desservi désire avoir une conversation privée avec l'un des utilisateurs distants.

TABLEAU 2-1/Q.954

### Définition des opérations pour le service complémentaire 3PTY

<b>Three-Party-Operations</b> {itu recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1)}	
<b>DEFINITIONS EXPLICIT TAGS ::=</b>	
<b>BEGIN</b>	
<b>EXPORTS</b>	<b>Begin3PTY, End3PTY;</b>
<b>IMPORTS</b>	<b>OPERATION</b> <b>FROM Remote-Operation-Notation</b> <b>{joint-iso-ccitt remote-operations (4) notation (0)}</b>
	<b>userNotSubscribed, notAvailable, invalidCallState,</b> <b>resourceUnavailable,</b> <b>supplementaryServiceInteractionNotAllowed</b> <b>FROM General-Errors</b> <b>{ccitt recommendation q 950 general-error-list (1)};</b>
<b>Begin3PTY ::= OPERATION</b>	
	<b>RESULT</b>
	<b>ERRORS {userNotSubscribed, notAvailable, invalidCallState,</b> <b>resourceUnavailable,</b> <b>supplementaryServiceInteractionNotAllowed}</b>
<i>-- La présente Recommandation ne spécifie pas les procédures nécessaires pour la génération de l'erreur "notAvailable"</i>	
<b>End3PTY ::= OPERATION</b>	
	<b>RESULT</b>
	<b>ERRORS {invalidCallState}</b>
<b>begin3PTY</b>	<b>Begin3PTY ::= localValue 4</b>
<b>end3PTY</b>	<b>End3PTY ::= localValue 5</b>
<b>END</b>	

## 2.9 Conditions de signalisation

### 2.9.1 Activation, désactivation et enregistrement

Sans objet, c'est-à-dire qu'aucune procédure de signalisation n'est nécessaire pour l'activation, la désactivation et l'enregistrement du service complémentaire 3PTY.

TABLEAU 2-2/Q.954

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

Bits	
8 7 6 5 4 3 2 1	
1 1 0 0 0 1 0	Conférence établie (Note 1)
1 1 0 0 0 1 1	Conférence déconnectée (Note 2)
1 1 1 1 1 0 0 1	Maintien distant
NOTES	
1	L'utilisateur participe à une communication à plusieurs correspondants.
2	L'utilisateur participe à une communication normale à deux correspondants.

**2.9.2 Invocation et fonctionnement**

**2.9.2.1 Demande de conversation à trois correspondants**

**2.9.2.1.1 Fonctionnement normal**

Pour demander le service complémentaire 3PTY, l'utilisateur desservi doit avoir deux communications liées à la même valeur de CEI avec chacun des utilisateurs distants. L'une des communications doit avoir une connexion active-au repos, l'autre une connexion active-en maintien. L'utilisateur desservi ne doit pas avoir d'autres communications avec connexions actives-au repos liées à la même valeur de CEI. Il peut exister d'autres communications avec des connexions actives-en maintien.

Pour demander le service complémentaire 3PTY, l'utilisateur desservi doit envoyer au réseau un composant invocation Begin3PTY (début de 3PTY) dans un message FACILITY (service complémentaire) en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et en utilisant la référence CR de la connexion active-en maintien appropriée.

NOTE – L'autre référence CR est implicitement identifiée par le fait qu'il s'agit de la seule connexion active-au repos.

Lorsqu'il reçoit cette demande, le réseau doit vérifier:

- si le service complémentaire 3PTY est autorisé pour cet utilisateur;
- que la demande reçue se rapporte à une connexion active-en maintien;
- que, pour la valeur de CEI pour laquelle la demande est reçue, il existe une seule connexion active-au repos;
- qu'une passerelle à trois connexions est disponible;
- qu'aucune passerelle commandée par l'utilisateur desservi n'est déjà incluse dans la connexion active-au repos ou dans la connexion active-en maintien; et
- que les conditions du 2.12 sont satisfaites pour les autres interactions de services complémentaires.

Si ces conditions sont satisfaites, le réseau doit:

- a) attribuer une passerelle à trois connexions;
- b) rattacher les connexions identifiées à cette passerelle à trois connexions en utilisant le canal B de la connexion active-au repos pour assurer le transfert de l'information d'usager à l'utilisateur desservi;
- c) renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour résultat Begin3PTY dans un message FACILITY en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et en utilisant la référence CR de la connexion active-en maintien appropriée;
- d) envoyer un message NOTIFY (notification) contenant un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «Conférence établie» aux utilisateurs distants.

Lorsque l'utilisateur desservi reçoit un composant retour résultat Begin3PTY correctement codé dans un message FACILITY, il doit accepter l'information fournie sans répondre au réseau.

A la suite des procédures du présent paragraphe, les états de l'appel et les états auxiliaires des deux connexions sont inchangés, au niveau du réseau et de l'utilisateur.

### 2.9.2.1.2 Procédures exceptionnelles

Lorsqu'il reçoit un composant invocation Begin3PTY dans un message FACILITY conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], mais qu'une conversation à trois n'est pas autorisée, le réseau doit renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur Begin3PTY dans un message FACILITY ou dans tout autre message de commande d'appel approprié en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], en utilisant la référence CR de la connexion sur laquelle le message a été reçu et sans entreprendre d'action sur aucune des connexions pour cet utilisateur.

L'erreur incluse dans le composant retour erreur Begin3PTY doit être l'une des suivantes:

- «userNotSubscribed» (utilisateur non abonné), si le service 3PTY n'a pas été souscrit;
- «invalidCallState» (état de l'appel non valable) si la demande reçue ne se rapporte pas à une connexion active-en maintien, s'il n'existe aucune connexion active-au repos pour la valeur de CEI donnée ou s'il existe plusieurs connexions actives-au repos pour cette valeur de CEI;
- «resourceUnavailable» (ressource non disponible) si une passerelle à trois connexions n'est pas disponible;
- «supplementaryServiceInteractionNotAllowed» (interaction de services complémentaires non autorisée) s'il existe déjà une passerelle à trois connexions dans l'une et/ou l'autre des connexions identifiées et si la passerelle à trois connexions concerne le même utilisateur desservi ou si une procédure du 2.12 interdit la fourniture du service.

Lorsqu'il reçoit un composant retour erreur Begin3PTY, l'utilisateur desservi n'entreprend aucune action et doit rester dans l'état qui existait avant l'envoi du composant invocation Begin3PTY.

Si le réseau reçoit un composant invocation Begin3PTY dans un message autre qu'un message FACILITY, il doit renvoyer un composant retour erreur Begin3PTY conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7]. L'erreur incluse dans le composant retour erreur Begin3PTY doit être «invalidCallState». Le composant retour erreur Begin3PTY doit être renvoyé à l'utilisateur desservi dans un message de commande d'appel approprié ou dans la famille de messages de maintien d'appel et de rappel selon les modalités spécifiées du 6.2/Q.932 [7], ou encore dans un message FACILITY.

Lorsqu'il reçoit un composant rejet, l'utilisateur desservi n'entreprend aucune action et doit rester dans l'état qui existait avant l'envoi du composant invocation Begin3PTY.

Lorsqu'il reçoit un composant rejet, le réseau n'entreprend aucune action et doit rester dans l'état qui existait avant l'envoi du composant rejet.

Lorsque le réseau détermine que le service complémentaire 3PTY a été invoqué avec succès et jusqu'à ce qu'il détermine que la conversation à trois correspondants est terminée, les procédures suivantes s'appliquent. Si le réseau reçoit un message RETRIEVE (rappel) pour la connexion active-en maintien, la fonction Retrieve doit être rejetée conformément aux procédures de la Recommandation Q.932 [7], avec la cause #29 «Service complémentaire rejeté».

## 2.9.2.2 Déconnexion de l'un des utilisateurs distants et maintien de l'autre

### 2.9.2.2.1 Fonctionnement normal

L'utilisateur distant qui doit être déconnecté est identifié au niveau de l'utilisateur desservi par la référence CR liée à la connexion active-en maintien ou à la connexion active-au repos. Selon le cas, l'une des procédures suivantes doit être appliquée:

- a) si l'utilisateur distant qui doit être déconnecté est identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à la connexion active-au repos, l'utilisateur desservi doit envoyer un message DISCONNECT (déconnexion) avec cette référence, conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3].

Lorsqu'il reçoit ce message DISCONNECT, le réseau doit:

- i) libérer la connexion au niveau de l'utilisateur distant approprié;  
NOTE 1 – La réception de l'information de libération au niveau de cet utilisateur distant indique la fin de la conversation à trois.
- ii) continuer la libération de la référence CR identifiée au niveau de l'utilisateur desservi conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3]. Le réseau doit exécuter toute fonction appropriée de réservation comme indiqué au 6.4/Q.932 [7], en association avec cette libération;
- iii) retirer la passerelle à trois connexions de la connexion active-en maintien au niveau de l'autre utilisateur distant;
- iv) libérer la passerelle à trois connexions;
- v) envoyer à l'utilisateur distant restant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «Maintien distant».

Lorsqu'il reçoit le message RELEASE (libération), comme indiqué dans les procédures du 5.3/Q.931 [3], l'utilisateur desservi doit:

- i) continuer la libération de la référence CR pour laquelle la libération a été déclenchée conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3];
- ii) en utilisant la référence CR liée à la connexion active-en maintien, exécuter la fonction Retrieve conformément aux procédures du 6.2.3/Q.932 [7].

NOTE 2 – Il peut être nécessaire que l'utilisateur desservi attende que la libération de la référence CR pour laquelle la libération a été déclenchée soit achevée avant d'exécuter la fonction Retrieve, cela afin d'assurer le succès de la sélection de canal au cours de la fonction Retrieve.

Lorsqu'il reçoit un message Retrieve indiquant une demande de fonction Retrieve, le réseau doit:

- i) exécuter la fonction Retrieve (conformément aux procédures du 6.2.3/Q.932 [7]) en utilisant toute réservation appropriée (conformément aux procédures du 6.4/Q.932 [7]);

NOTE 3 – Un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «Rappel distant» n'est pas envoyé à l'utilisateur distant dans ce cas.

- ii) envoyer à l'utilisateur distant restant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «Conférence déconnectée».

A la suite des procédures de ce point du présent paragraphe, les états de l'appel de la connexion restante sont inchangés au niveau du réseau et de l'utilisateur desservi. L'état auxiliaire est «au repos».

- b) si l'utilisateur distant qui doit être déconnecté est identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à la connexion active-en maintien, l'utilisateur desservi doit envoyer un message DISCONNECT avec cette référence, conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3].

Lorsqu'il reçoit ce message DISCONNECT, le réseau doit:

- i) libérer la connexion au niveau de l'usager distant approprié;

NOTE 4 – La réception de l'information de libération au niveau de cet utilisateur distant indique la fin de la conversation à trois.

- ii) continuer la libération de la référence CR identifiée au niveau de l'utilisateur desservi conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3];
- iii) retirer la passerelle à trois connexions de la connexion active-au repos au niveau de l'autre utilisateur distant;
- iv) libérer la passerelle à trois connexions;
- v) envoyer à l'utilisateur distant restant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «Conférence déconnectée».

A la suite des procédures de ce point du présent paragraphe, l'état de l'appel et l'état auxiliaire de la connexion restante sont inchangés au niveau du réseau et de l'utilisateur desservi.

#### **2.9.2.2.2 Procédures exceptionnelles**

Toutes les conditions exceptionnelles doivent être traitées conformément aux procédures du 5.8/Q.931 [3].

#### **2.9.2.3 Déconnexion des deux utilisateurs distants et fin de la communication**

##### **2.9.2.3.1 Fonctionnement normal**

L'utilisateur desservi doit envoyer un message DISCONNECT pour:

- la référence CR liée à la connexion active-en maintien. Les procédures ultérieures doivent être conformes au 2.9.2.2.1, point b);
- la référence CR liée à la connexion active-au repos. Les procédures ultérieures doivent être conformes au 2.9.2.2.1, point a), sauf que l'utilisateur desservi ne doit pas exécuter la fonction Retrieve.

Le réseau ne doit créer la notification vers l'utilisateur distant restant que lors de la déconnexion du premier utilisateur distant.

NOTE – Toute description de notification reçue au niveau d'un utilisateur distant immédiatement avant une indication de libération est annulée par cet indicateur de libération et peut être ignorée.

##### **2.9.2.3.2 Procédures exceptionnelles**

Toutes les conditions exceptionnelles doivent être traitées conformément aux procédures du 5.8/Q.931 [3].

## 2.9.2.4 Etablissement d'une communication privée avec un utilisateur distant

### 2.9.2.4.1 Fonctionnement normal

L'utilisateur distant pour lequel une communication privée est demandée est identifié, au niveau de l'utilisateur desservi, par une référence CR liée à la connexion active-en maintien ou à la connexion active-au repos. Selon le cas, l'une des procédures suivantes doit être appliquée:

- a) si l'utilisateur distant pour lequel une communication privée est demandée est identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à la connexion active-en maintien, l'utilisateur desservi doit envoyer au réseau un composant invocation End3PTY avec cette référence dans un message FACILITY, conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7].

Lorsqu'il reçoit ce composant invocation dans un message FACILITY, le réseau doit:

- i) retirer la passerelle à trois connexions de la connexion active-au repos et de la connexion active-en maintien;
- ii) libérer la passerelle à trois connexions;
- iii) renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour résultat End3PTY dans un message FACILITY en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et en utilisant la référence CR de la connexion active-en maintien;
- iv) envoyer à l'utilisateur distant avec lequel une communication privée est demandée un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Maintien distant»;
- v) envoyer à l'autre utilisateur distant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Conférence déconnectée».

Lorsque l'utilisateur desservi reçoit un composant retour résultat End3PTY correctement codé dans un message FACILITY, il doit accepter l'information fournie:

- i) en utilisant la référence CR liée à la connexion active-au repos, exécuter la fonction de maintien conformément aux procédures du 6.2.2/Q.932 [7];
- ii) en utilisant la référence CR liée à la connexion active-en maintien, exécuter la fonction de rappel conformément aux procédures du 6.2.3/Q.932 [7].

NOTE 1 – Si le réseau traite le message RETRIEVE (rappel) avant le message HOLD (maintien) (par exemple, l'utilisateur envoie un message RETRIEVE avant la fin d'exécution de la fonction de maintien ou en raison du traitement interne des messages dans le réseau), le succès de la fonction de rappel dépendra de la disponibilité d'un canal B libre. Si un canal B n'est pas disponible, le réseau ne peut exécuter avec succès la fonction de rappel. Pour assurer le succès de la sélection de canal au cours de l'exécution de la fonction de rappel, l'utilisateur doit, à moins qu'il ne sache qu'un canal B libre est disponible, attendre la fin d'exécution de la fonction de maintien avant d'exécuter la fonction de rappel.

Le réseau doit exécuter les fonctions de maintien et de rappel (conformément aux procédures des 6.2.2/Q.932 et 6.2.3/Q.932 [7]) en créant et en utilisant toute réservation appropriée (conformément aux procédures du 6.4/Q.932 [7]). Lorsque la fonction de maintien a été exécutée avec succès (c'est-à-dire lorsque le message HOLD ACKNOWLEDGE est envoyé), le réseau doit envoyer à l'utilisateur distant, qui ne doit pas être inclus dans la communication privée, un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «maintien distant». Lorsque la fonction de rappel a été exécutée avec succès (c'est-à-dire lorsque le message RETRIEVE ACKNOWLEDGE est envoyé), le réseau doit envoyer à l'utilisateur distant pour lequel une communication privée est désirée un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Conférence déconnectée».

NOTE 2 – Un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Rappel distant», n'est pas envoyé à l'utilisateur distant dans ce cas.

A la suite des procédures de ce point du présent paragraphe, les états de l'appel des connexions sont inchangés au niveau du réseau et de l'utilisateur. L'état auxiliaire de la connexion de la communication privée passe de l'état «maintien d'appel» à l'état «au repos». L'état auxiliaire de l'autre connexion passe de l'état «au repos» à l'état «maintien d'appel».

- b) si l'utilisateur distant pour lequel une communication privée est demandée est identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à la connexion active-au repos, l'utilisateur desservi doit envoyer au réseau un composant invocation End3PTY dans un message FACILITY avec cette référence, conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7].

Lorsqu'il reçoit ce composant invocation dans un message FACILITY, le réseau doit:

- i) retirer la passerelle à trois connexions de la connexion active-au repos et de la connexion active-en maintien;
- ii) libérer la passerelle à trois connexions;
- iii) renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour résultat End3PTY dans un message FACILITY en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7] et en utilisant la référence CR de la connexion active-au repos;
- iv) envoyer aux deux utilisateurs distants un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Conférence déconnectée»;
- v) envoyer à l'utilisateur distant pour lequel une communication privée n'est pas demandée un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Maintien distant», dans le même message NOTIFY qu'au point iv) ou dans un message NOTIFY ultérieur.

NOTE 3 – Si un protocole quelconque intervenant entre le réseau de l'utilisateur desservi et le réseau de l'utilisateur distant n'assure pas la transmission de deux descriptions de notification dans un même message, il conviendra, à ce stade de la procédure, d'adapter le protocole en envoyant un message contenant une seule description de notification «Conférence déconnectée» et un message ultérieur contenant une description de notification «Maintien distant».

Lorsque l'utilisateur desservi reçoit un composant retour résultat End3PTY correctement codé dans un message FACILITY, il doit accepter l'information fournie et n'entreprendre aucune autre action.

A la suite des procédures de ce point du présent paragraphe, l'état de l'appel et l'état auxiliaire des connexions sont inchangés au niveau du réseau et de l'utilisateur.

#### **2.9.2.4.2 Procédures exceptionnelles**

Lorsqu'il reçoit un composant invocation End3PTY dans un message FACILITY conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], mais qu'il n'existe pas de conversation à trois, le réseau doit renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur End3PTY dans tout message approprié en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et en utilisant la référence CR pour laquelle le message a été reçu.

Lorsqu'il reçoit un composant invocation End3PTY dans un message autre qu'un message FACILITY, conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], mais qu'il n'existe pas de conversation à trois, le réseau doit renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur End3PTY dans tout message approprié en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et en utilisant la référence CR pour laquelle le message a été reçu.

Lorsqu'il reçoit un composant invocation End3PTY dans un message autre qu'un message FACILITY, conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et qu'il existe une conversation à trois, le réseau doit renvoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur End3PTY dans tout message approprié en se conformant aux procédures du 6.3.1/Q.932 [7], et en utilisant la référence CR pour laquelle le message a été reçu.

L'erreur incluse dans le composant retour erreur End3PTY doit être «invalidCallState».

Lorsqu'il reçoit un composant retour erreur End3PTY, l'utilisateur desservi ne doit entreprendre aucune action et rester dans l'état qui existait avant l'envoi du composant invocation End3PTY.

Lorsqu'il reçoit un composant rejet, l'utilisateur desservi ne doit entreprendre aucune action et rester dans l'état qui existait avant l'envoi du composant invocation End3PTY.

Lorsqu'il reçoit un composant rejet, le réseau ne doit entreprendre aucune action et rester dans l'état qui existait avant la réception du composant rejet.

#### **2.9.2.5 L'utilisateur distant met fin à la communication**

##### **2.9.2.5.1 Fonctionnement normal**

L'utilisateur distant qui doit être déconnecté est identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à une connexion active-en maintien ou à une connexion active-au repos. Selon le cas, l'une des procédures suivantes doit être appliquée:

- a) si un utilisateur distant (ou un réseau distant) identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à la connexion active-au repos libère la connexion conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3], le réseau doit:
  - i) envoyer un message DISCONNECT avec cette référence à l'utilisateur desservi, conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3];

- ii) retirer la passerelle à trois connexions de la connexion active-en maintien au niveau de l'autre utilisateur distant;
- iii) libérer la passerelle à trois connexions;
- iv) envoyer à l'utilisateur distant restant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Maintien distant».

Lorsqu'il reçoit le message DISCONNECT conformément aux procédures du 5.3/Q.931[3], l'utilisateur desservi doit:

- i) continuer la libération de la référence CR pour laquelle la libération a été déclenchée conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3];
- ii) en utilisant la référence CR liée à la connexion active-en maintien, exécuter la fonction de rappel conformément aux procédures du 6.2.3/Q.932 [7].

NOTE 1 – Il peut être nécessaire que l'utilisateur desservi attende que la libération de la référence CR pour laquelle la libération a été déclenchée soit achevée avant d'exécuter la fonction de rappel, cela afin d'assurer le succès de la sélection de canal au cours de la fonction de rappel.

Lorsqu'il reçoit un message RETRIEVE indiquant une demande de fonction RETRIEVE, le réseau doit:

- i) exécuter la fonction Retrieve (conformément aux procédures du 6.2.3/Q.932 [7]) en utilisant toute réservation appropriée (conformément aux procédures du 6.4//Q.932 [7]);

NOTE 2 – Un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «Rappel distant» n'est pas envoyé à l'utilisateur distant dans ce cas.

- ii) envoyer à l'utilisateur distant restant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Conférence déconnectée».

A la suite des procédures de ce point du présent paragraphe, les états de l'appel de la connexion restante sont inchangés au niveau du réseau et de l'utilisateur desservi. L'état auxiliaire est «au repos».

- b) si un utilisateur distant (ou un réseau distant) identifié au niveau de l'utilisateur desservi par une référence CR liée à une connexion active-en maintien libère la connexion conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3], le réseau doit:
  - i) envoyer un message DISCONNECT avec cette référence à l'utilisateur desservi, conformément aux procédures du 5.3/Q.931 [3];
  - ii) retirer la passerelle à trois connexions de la connexion active-au repos au niveau de l'autre utilisateur distant;
  - iii) libérer la passerelle à trois connexions;
  - iv) envoyer à l'utilisateur distant restant un message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification, avec une description de notification «Conférence déconnectée».

A la suite des procédures de ce point du présent paragraphe, l'état de l'appel et l'état auxiliaire de la connexion restante sont inchangés, au niveau du réseau et de l'utilisateur desservi.

#### **2.9.2.5.2 Procédures exceptionnelles**

Toutes les conditions exceptionnelles doivent être traitées conformément aux procédures du 5.8/Q.931 [3].

### **2.10 Procédures pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés**

Les notifications provenant d'un RNIS privé doivent être transférées par l'intermédiaire du RNIS public si le prestataire de services réside dans un RNIS privé.

Si l'utilisateur distant réside dans un RNIS privé, le réseau public doit envoyer les notifications conformément aux procédures du 2.9.2.

D'autres procédures pour le point de référence où S et T coïncident ne s'appliquent pas au point de référence T, c'est-à-dire que les procédures pour la commande d'une passerelle à trois connexions dans le réseau (entité de protocole du DSS 1) d'un RNIS public lorsque l'utilisateur desservi (entité de protocole du DSS 1) est un RNIS privé sortent du cadre de la présente Recommandation.

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

Il n'est pas nécessaire que les utilisateurs distants dans un réseau de télécommunication public à commutation reçoivent des notifications.

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

### **2.12.1 Signal d'appel**

Aucune incidence.

### **2.12.2 Transfert de communication explicite**

L'interaction entre le service complémentaire 3PTY et le service complémentaire de transfert de communication explicite est traitée dans la Recommandation Q.952.7 [8].

### **2.12.3 Identification de la ligne connectée**

Aucune incidence.

### **2.12.4 Non-identification de la ligne connectée**

Aucune incidence.

### **2.12.5 Identification d'appel**

Aucune incidence.

### **2.12.6 Non-identification d'appel**

Aucune incidence.

### **2.12.7 Groupe fermé d'utilisateurs**

#### **2.12.7.1 Conditions de codage**

Aucune incidence.

#### **2.12.7.2 Procédures de signalisation au point de référence où S et T coïncident**

##### **2.12.7.2.1 Etablissement d'une conversation à trois**

###### **2.12.7.2.1.1 Fonctionnement normal**

Aucune incidence.

###### **2.12.7.2.1.2 Procédures exceptionnelles**

Si, dans le service complémentaire 3PTY, le réseau refuse une demande de relier deux communications parce que les communications constitutives ont été demandées au nom de groupes fermés d'utilisateurs différents, le composant retour erreur Begin3PTY doit contenir l'erreur «supplementaryServiceInteractionNotAllowed».

###### **2.12.7.3 Procédures pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés**

Aucune incidence.

### **2.12.8 Communication conférence, adjonction**

Si l'utilisateur desservi demande de relier deux communications et si l'une des communications est une communication conférence établie par l'utilisateur desservi, le réseau doit appliquer la procédure décrite au 2.12.8.2.1 en indiquant l'erreur «supplementaryServiceInteractionNotAllowed».

#### **2.12.8.1 Conditions de codage**

Aucune incidence.

#### **2.12.8.2 Procédures de signalisation au point de référence où S et T coïncident**

##### **2.12.8.2.1 Demande de conversation à trois lorsque l'une des connexions appartient à une communication conférence**

###### **2.12.8.2.1.1 Fonctionnement normal**

Aucune incidence.

NOTE – L'invocation du service complémentaire 3PTY n'est pas autorisée pour l'utilisateur desservi du service complémentaire de communication conférence, adjonction.



#### **2.12.8.2.1.2 Procédures exceptionnelles**

Si, dans le service complémentaire 3PTY, le réseau refuse une demande de relier deux communications parce que l'une des communications fait partie d'une conférence dirigée par le même utilisateur desservi (interaction locale pour la communication), le réseau doit envoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur Begin3PTY indiquant «supplementaryServiceInteractionNotAllowed».

#### **2.12.8.2.2 Adjonction d'une conversation à trois à une conférence**

##### **2.12.8.2.2.1 Fonctionnement normal**

Aucune incidence.

NOTE – L'invocation du service complémentaire 3PTY n'est pas autorisée pour l'utilisateur desservi du service complémentaire de communication conférence, adjonction.

##### **2.12.8.2.2.2 Procédures exceptionnelles**

Si, dans le service complémentaire de communication conférence, adjonction, le réseau refuse une demande d'ajouter une communication à une conférence parce que la communication fait partie d'une conversation à trois dirigée par le même utilisateur desservi (interaction locale pour la même communication), le réseau doit envoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur AddCONF indiquant «supplementaryServiceInteractionNotAllowed».

#### **2.12.8.2.3 Invocation du service complémentaire de communication conférence, adjonction, pour une connexion dans une conversation à trois**

##### **2.12.8.2.3.1 Fonctionnement normal**

Aucune incidence.

NOTE – L'invocation du service complémentaire de communication conférence, adjonction, n'est pas autorisée pour l'utilisateur desservi du service complémentaire 3PTY.

##### **2.12.8.2.3.2 Procédures exceptionnelles**

Si, dans le service complémentaire de communication conférence, adjonction, le réseau refuse une demande d'invoquer le service complémentaire de communication conférence, adjonction, parce que la communication fait partie d'une conversation à trois dirigée par le même utilisateur desservi (interaction locale pour la même communication), le réseau doit envoyer à l'utilisateur desservi un composant retour erreur BeginCONF indiquant «supplementaryServiceInteractionNotAllowed».

#### **2.12.8.2.4 L'utilisateur distant utilise le service complémentaire 3PTY**

##### **2.12.8.2.4.1 Fonctionnement normal**

Si, au cours du fonctionnement du service complémentaire de communication conférence, adjonction, un utilisateur distant utilise le service complémentaire 3PTY (interaction distante), des notifications concernant le service complémentaire 3PTY doivent être envoyées normalement à l'utilisateur desservi, avec les adjonctions suivantes:

- le réseau doit envoyer l'élément d'information Indicateur de notification à l'usager desservi dans un message FACILITY conformément aux procédures du 6.3.1/Q.932;
- le réseau doit inclure dans le même message un élément d'information Service complémentaire contenant un composant invocation IdentifyConferee (identification du participant à la conférence). L'opération IdentifyConferee est spécifiée dans le Tableau 1-1/Q.954.1. Le paramètre PartyId (identité du correspondant) doit indiquer l'utilisateur distant correspondant à la notification fournie.

##### **2.12.8.2.4.2 Procédures exceptionnelles**

Aucune incidence.

#### **2.12.8.3 Procédures pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés**

Voir 2.12.8.2.4/Q.954.1.

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

Aucune incidence.

## **2.12.10 Services de transfert d'appel**

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

Aucune incidence.

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

Aucune incidence.

### **2.12.10.3 Renvoi d'appel inconditionnel**

Aucune incidence.

### **2.12.10.4 Transfert d'appel**

Aucune incidence.

## **2.12.11 Recherche de ligne**

Aucune incidence.

## **2.12.12 Conversation à trois**

Sans objet.

## **2.12.13 Signalisation d'usager à usager**

Aucune incidence.

## **2.12.14 Numéro d'abonné multiple**

Aucune incidence.

## **2.12.15 Mise en garde**

Tout correspondant participant à une conversation à trois peut placer la connexion avec la conversation à trois en état de maintien et la reprendre ultérieurement.

### **2.12.15.1 Conditions de codage**

Aucune incidence.

### **2.12.15.2 Procédures de signalisation au point de référence où S et T coïncident**

#### **2.12.15.2.1 Etablissement d'une conversation à trois à partir d'une connexion en état de maintien**

Aucune incidence.

#### **2.12.15.2.2 Maintien d'une conversation à trois**

Pour placer en état de maintien une conversation à trois (interaction locale pour la communication), il convient d'appliquer les procédures du 2.5.2.1.1.2/Q.953.2, 2.5.2.1.2/Q.953.2 et 2.5.2.3/Q.953.2 [13], avec les exceptions suivantes:

- a) la fonction de maintien ne doit être utilisée que pour la connexion active-au repos;
- b) le message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «maintien distant» ne doit être envoyé à aucun des utilisateurs distants.

#### **2.12.15.2.3 Rappel d'une conversation à trois**

Pour rappeler une conversation à trois (interaction locale pour la communication), il convient d'appliquer les procédures du 2.5.2.1.3/Q.953.2, 2.5.2.1.4/Q.953.2 et 2.5.2.3/Q.953.2 [13], avec les exceptions suivantes:

- a) la fonction de rappel ne doit être utilisée que pour l'une des deux connexions active-en maintien;
- b) le message NOTIFY contenant un élément d'information Indicateur de notification avec une description de notification «rappel distant» ne doit être envoyé à aucun des utilisateurs distants;
- c) si une tentative d'exécution de la fonction de rappel est faite sur la connexion active-en maintien restante, la fonction de rappel doit être rejetée conformément aux procédures du 6.2.3.3/Q.932, avec la cause #29 «service complémentaire rejeté».

### **2.12.15.3 Procédures pour l'interfonctionnement avec des RNIS privés**

Aucune incidence.

### **2.12.16 Information de taxation**

L'interaction entre le service complémentaire 3PTY et le service complémentaire d'information de taxation est traitée dans la Recommandation Q.956.2 [14].

### **2.12.17 Sous-adressage**

Aucune incidence.

### **2.12.18 Portabilité du terminal**

L'interaction entre le service complémentaire 3PTY et le service complémentaire de portabilité du terminal sera traitée dans une future Recommandation de la série Q.958.X.

### **2.12.19 Rappel automatique sur occupation**

Aucune incidence.

### **2.12.20 Identification d'appels malveillants**

Aucune incidence.

### **2.12.21 Taxation à l'arrivée**

Aucune incidence.

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

L'interaction entre le service complémentaire 3PTY et le service complémentaire de préséance et préemption à plusieurs niveaux est traitée dans la Recommandation Q.955.3 [15].

### **2.12.23 Prise en charge de plans de numérotage privés**

Aucune interaction applicable à ce stade.

### **2.12.24 Carte de taxation des télécommunications internationales**

Aucune interaction applicable à ce stade.

### **2.12.25 Services du réseau virtuel global**

Aucune interaction applicable à ce stade.

## **2.13 Valeurs de paramètre (temporisateurs)**

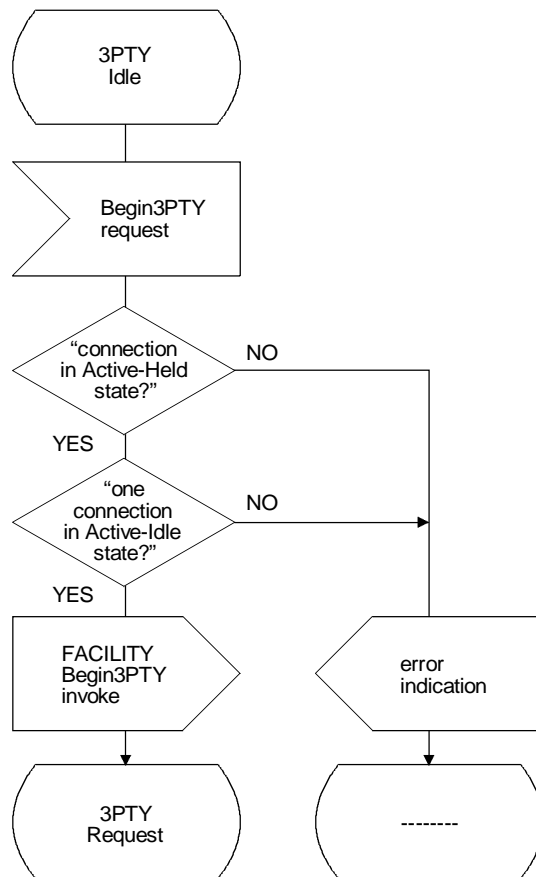
Aucun temporisateur n'est défini.

## **2.14 Description dynamique (SDL)**

Les descriptions dynamiques sont données sur les Figures 2-1 et 2-2. Ces Figures sont spécifiées conformément à la Recommandation Z.100 [12]. La Figure 2-1 montre l'utilisateur du service complémentaire 3PTY et la Figure 2-2 montre le réseau.

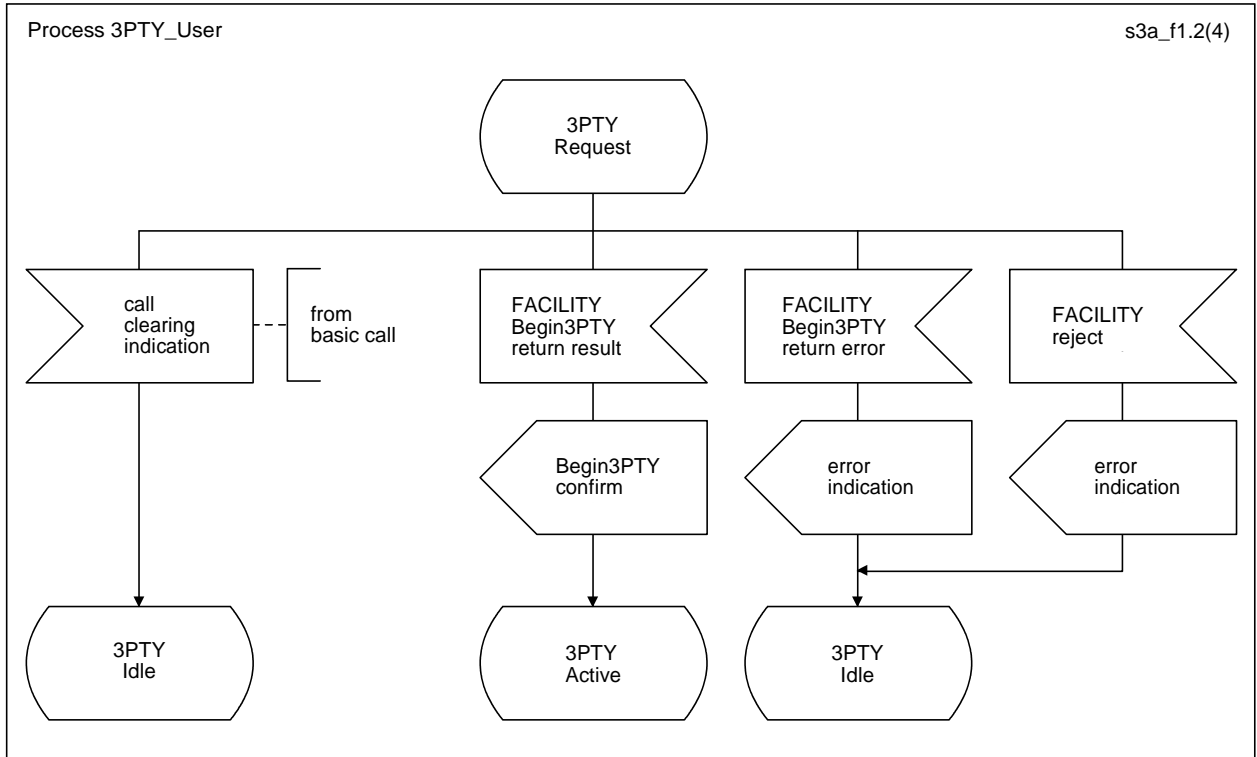
Les diagrammes SDL pour la procédure de notification des utilisateurs distants sont conformes à l'Annexe A/Q.931 [3].

Two basic connections are involved in the 3PTY supplementary service:  
 – one Active-Held connection; and  
 – one Active-Idle connection.



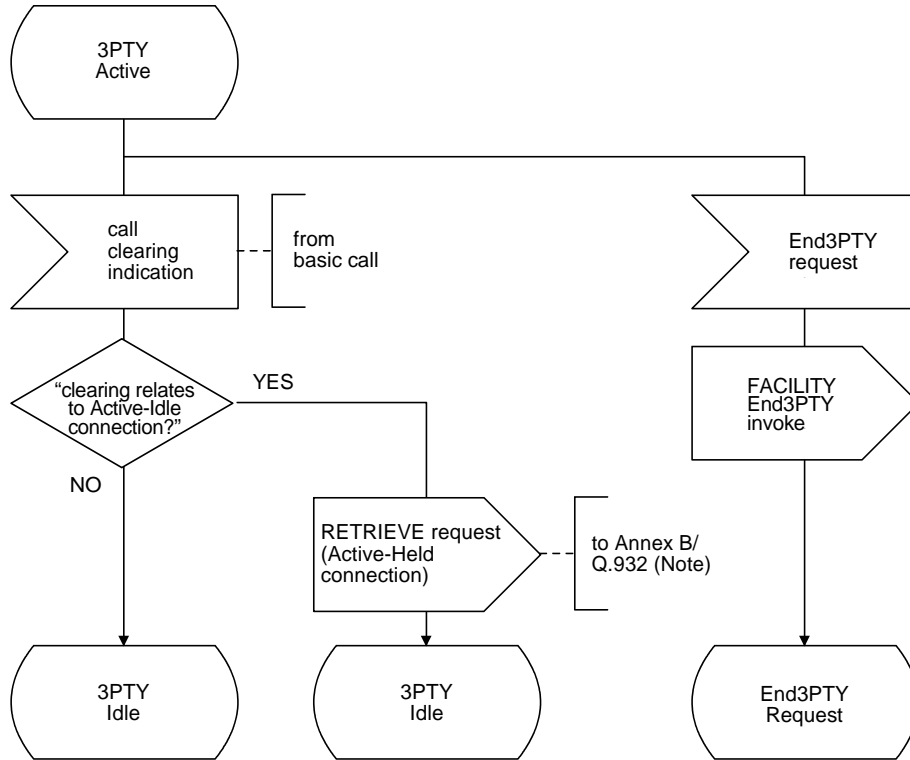
T1167810-94/d01

FIGURE 2-1/Q.954 (feuillet 1 de 4)  
**Diagramme SDL pour l'utilisateur**



T1167820-94/d02

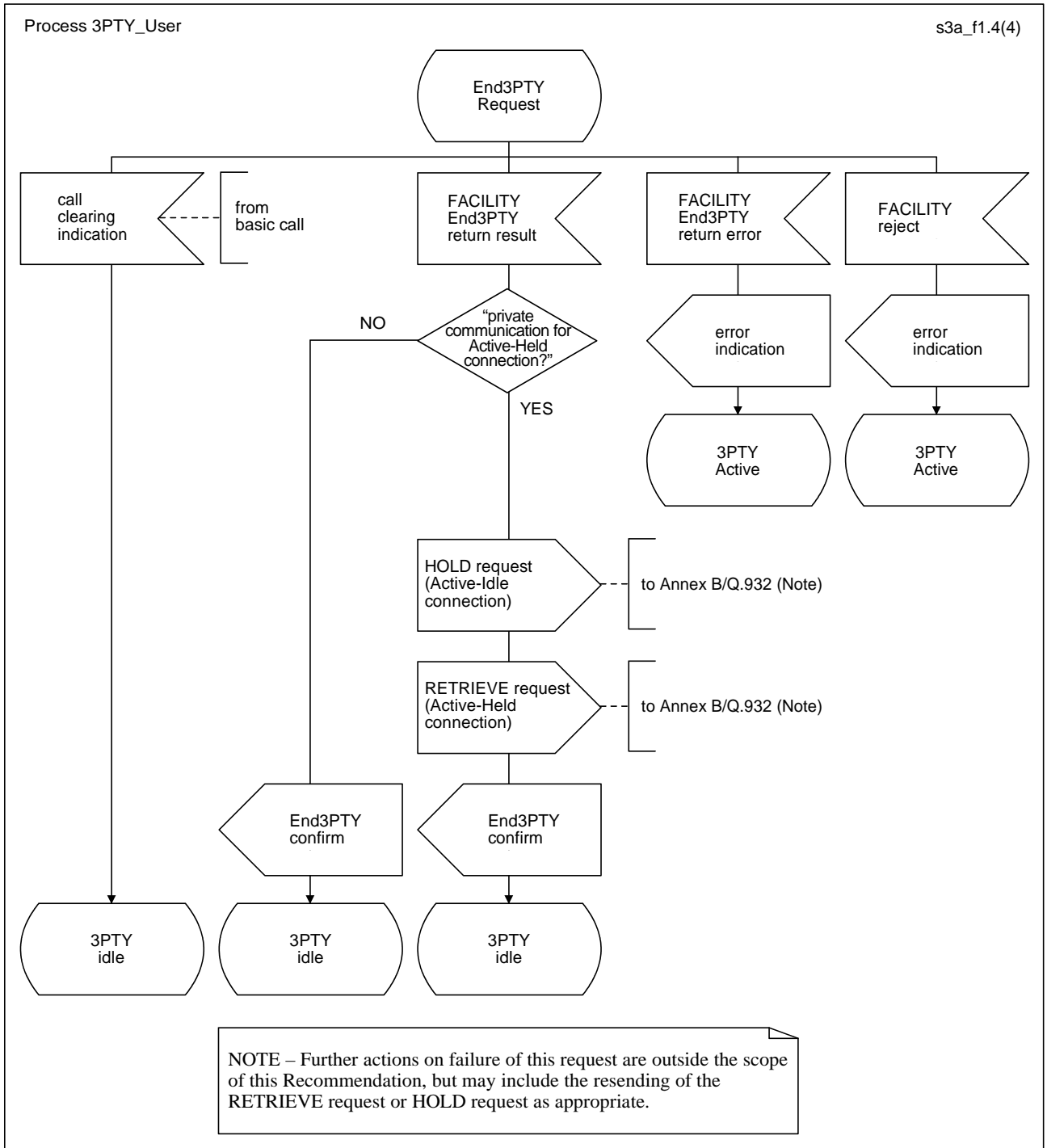
FIGURE 2-1/Q.954 (feuillet 2 de 4)  
**Diagramme SDL pour l'utilisateur**



NOTE – Further actions on failure of this request are outside the scope of this Recommendation, but may include the resending of the RETRIEVE request.

FIGURE 2-1/Q.954 (feuillet 3 de 4)

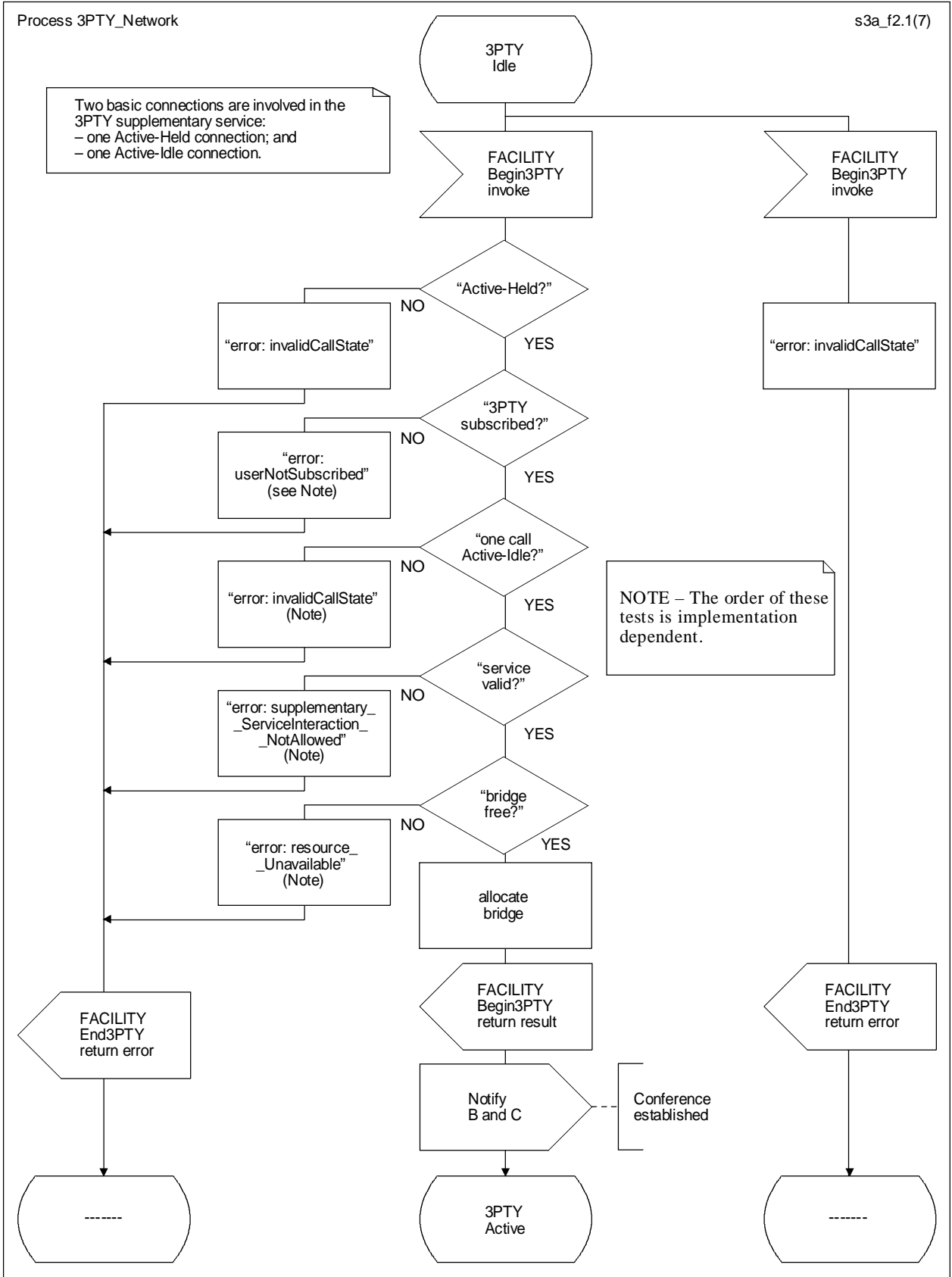
Diagramme SDL pour l'utilisateur



T1167840-94/d04

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

**Diagramme SDL pour l'utilisateur**

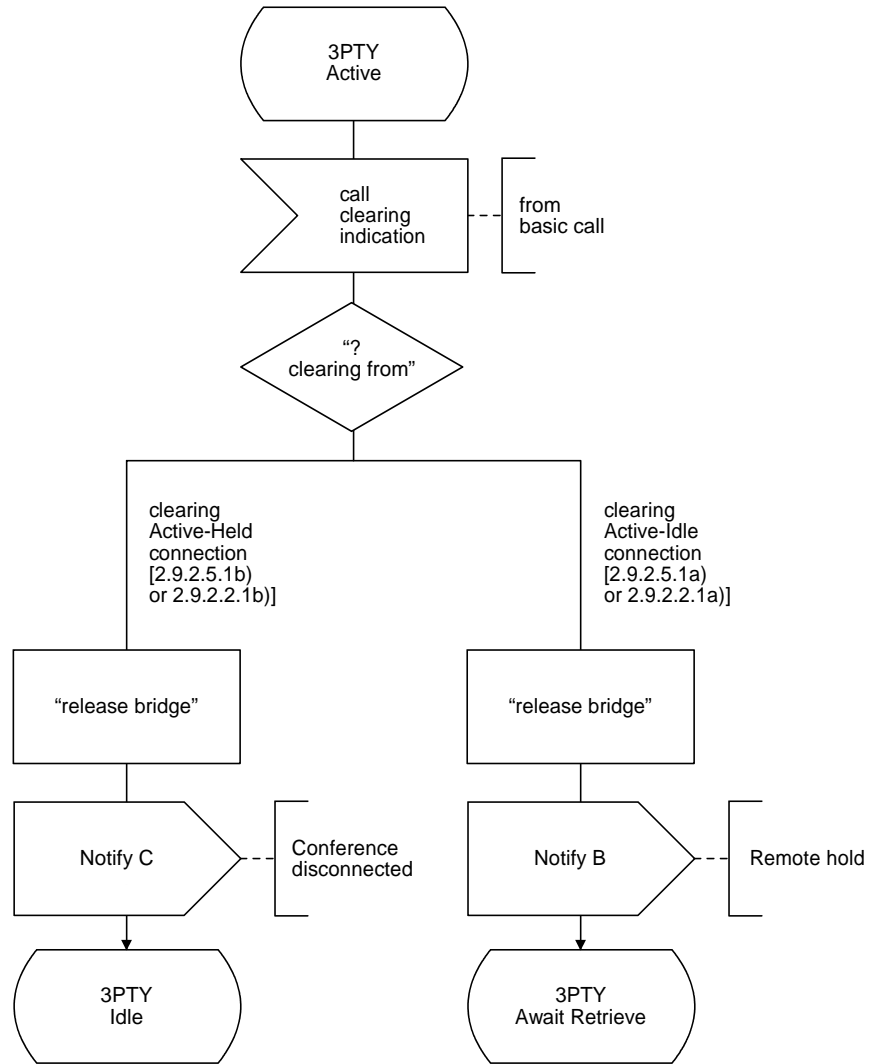


T1167850-94/d05

FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 1 de 7)

Diagramme SDL pour le réseau

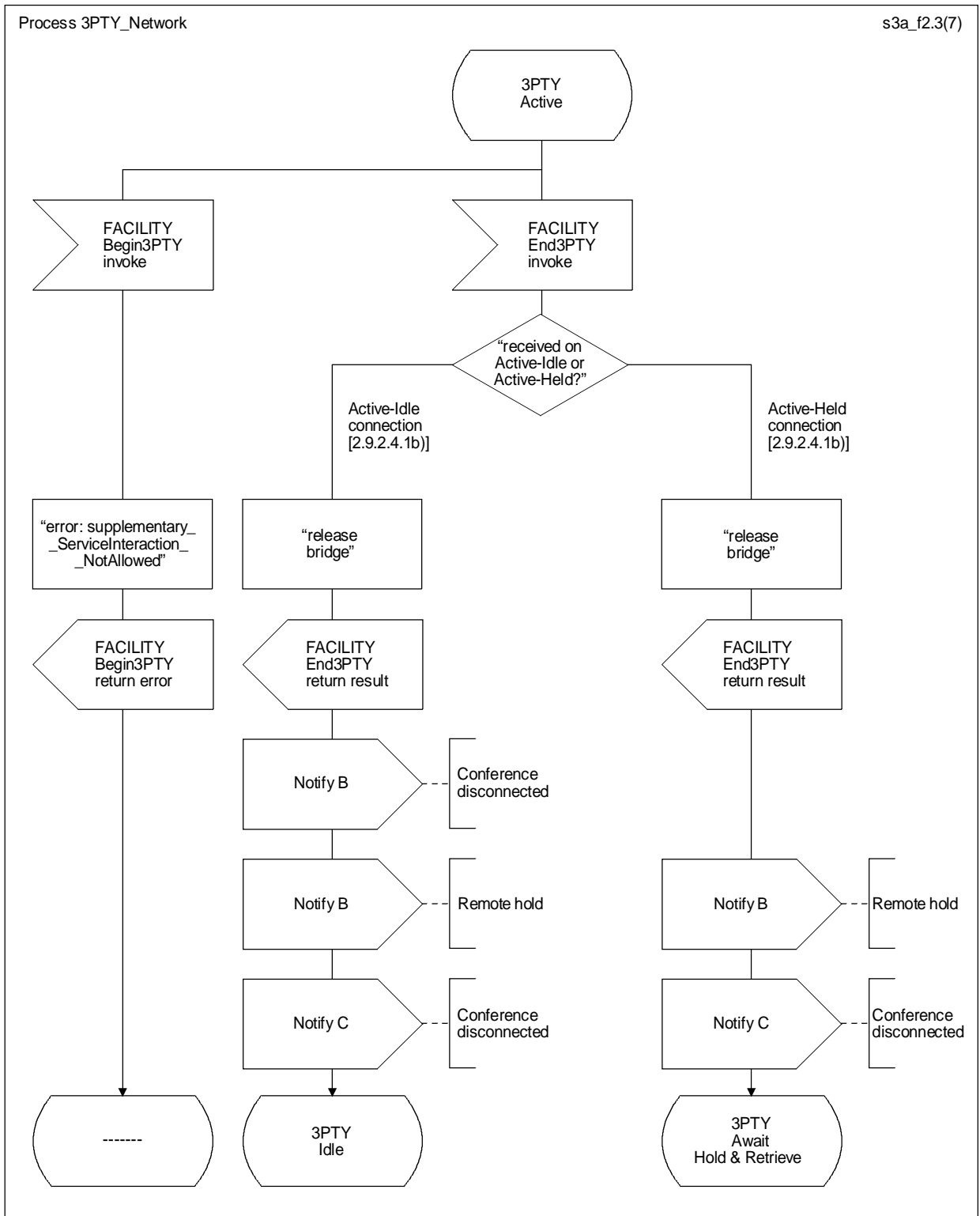




T1167860-94/d06

FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 2 de 7)

**Diagramme SDL pour le réseau**



T1167870-94/d07

FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 3 de 7)

Diagramme SDL pour le réseau

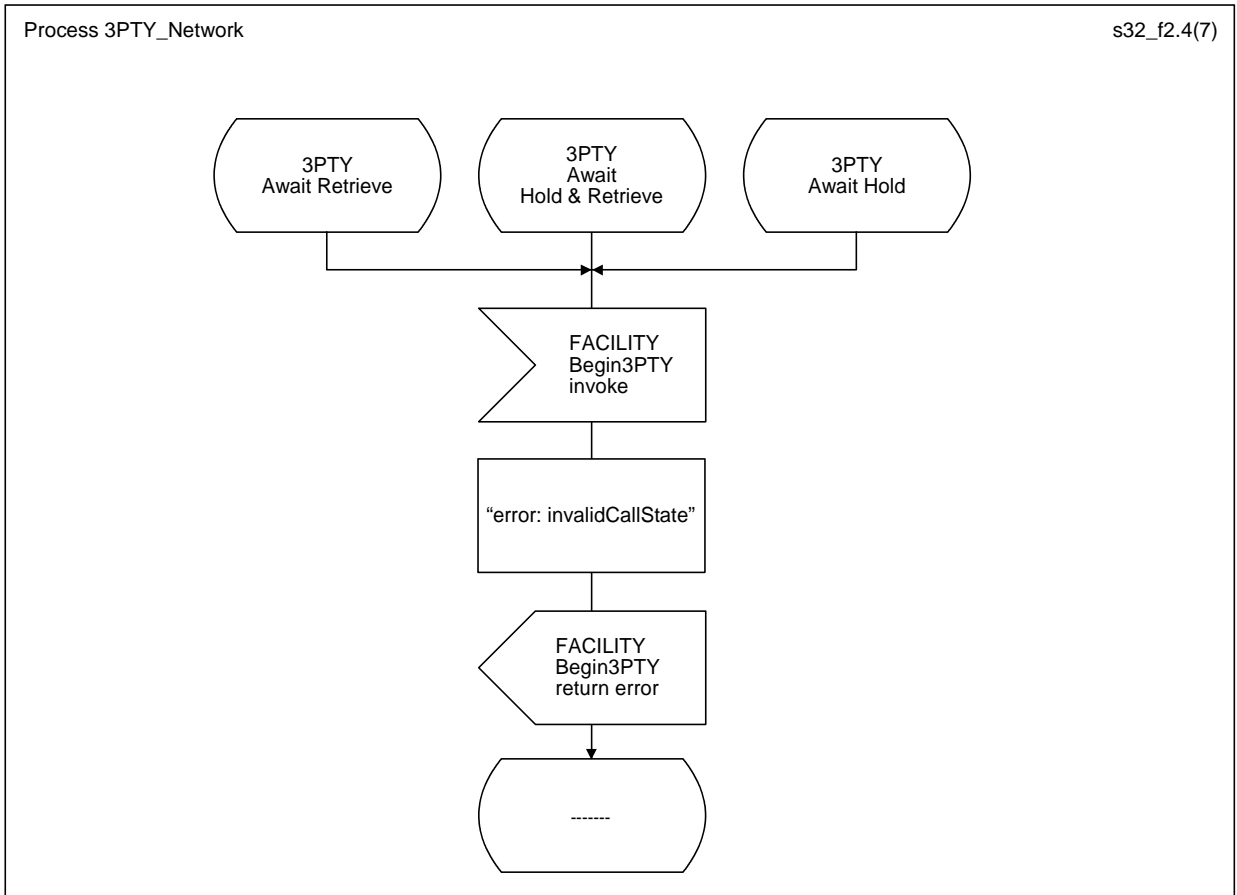
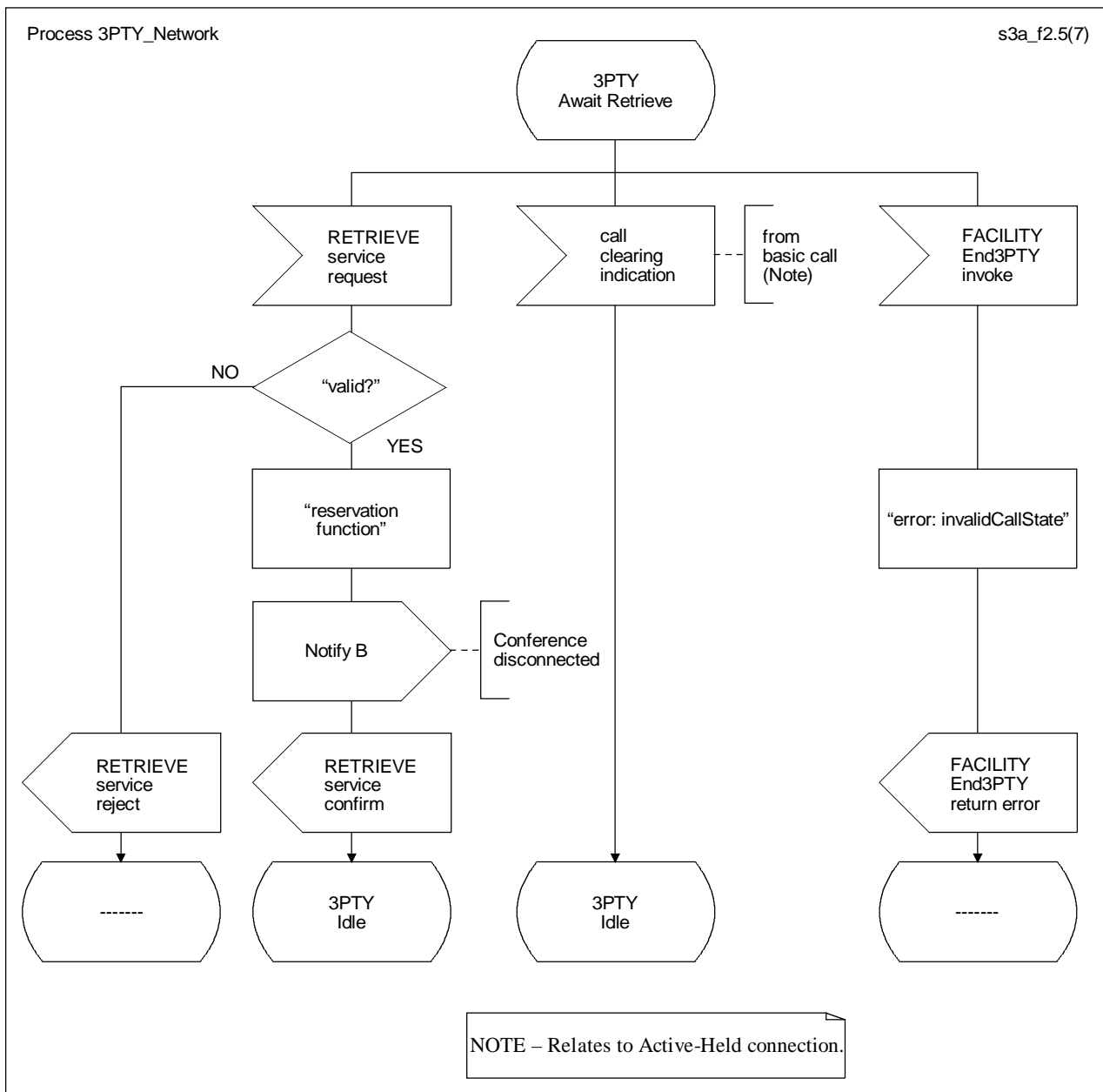


FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 4 de 7)

**Diagramme SDL pour le réseau**



T1167890-94/d09

FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 5 de 7)

**Diagramme SDL pour le réseau**

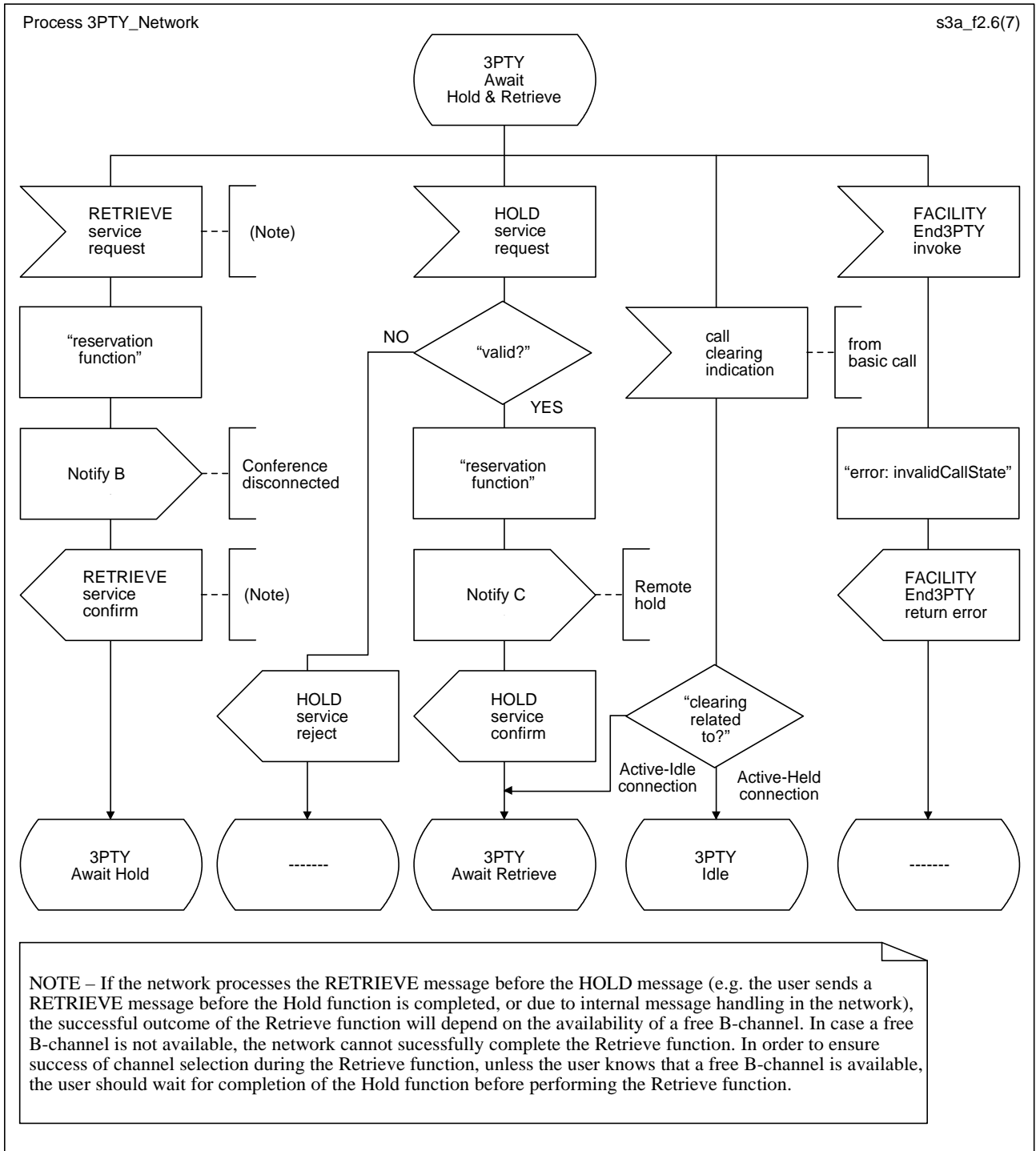
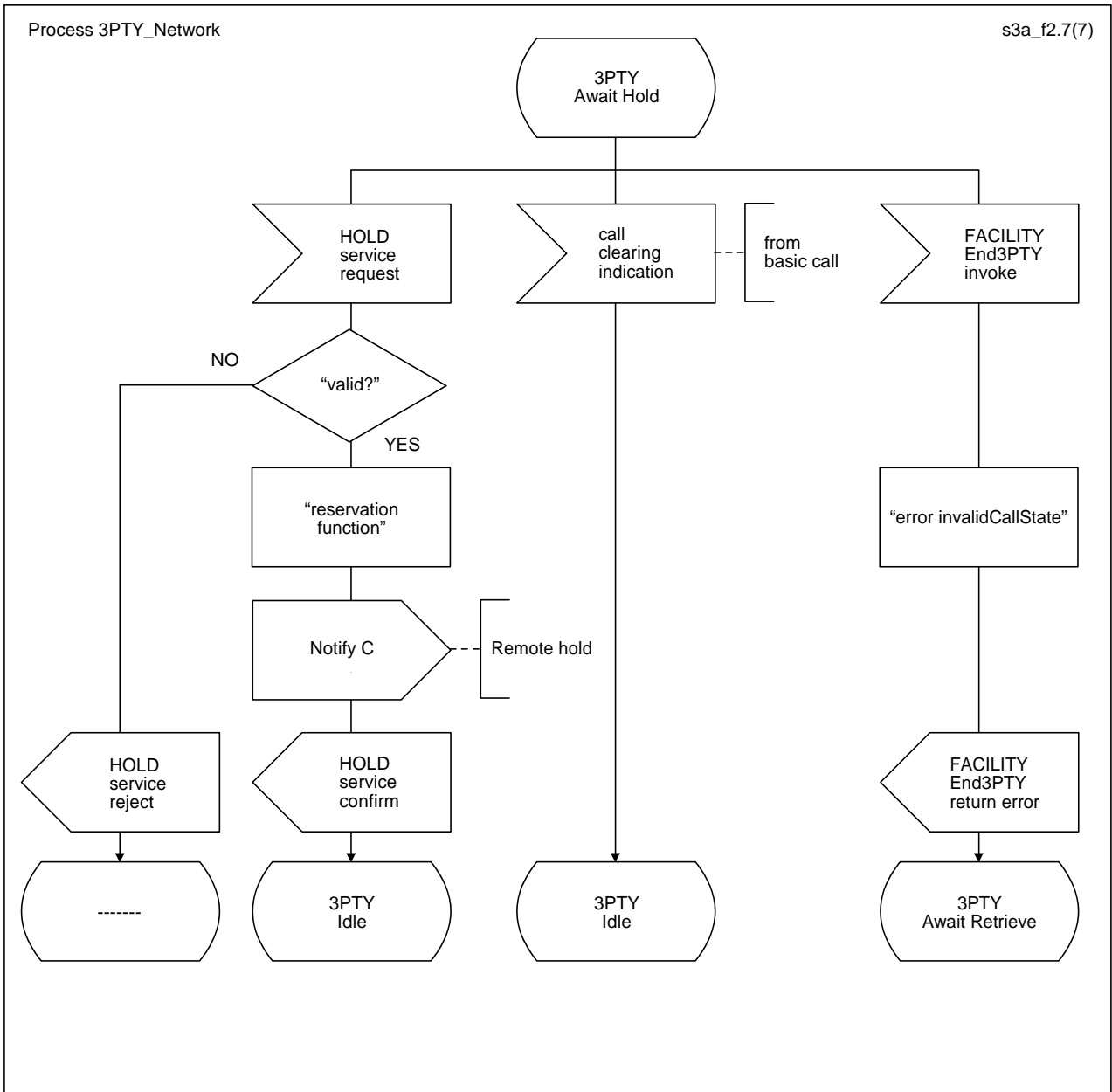


FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 6 de 7)

Diagramme SDL pour le réseau



T1167910-94/d11

FIGURE 2-2/Q.954 (feuillet 7 de 7)  
**Diagramme SDL pour le réseau**

## Appendice I

(à l'article 2 de la Recommandation Q.954)

### Flux de signalisation

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

Les flux de signalisation pour le service complémentaire 3PTY sont indiqués comme suit:

- Figure 2-I.1: demande de conversation à trois;
- Figure 2-I.2: déconnexion de l'utilisateur B;
- Figure 2-I.3: déconnexion de l'utilisateur C;
- Figure 2-I.4: déconnexion des deux utilisateurs distants, l'utilisateur B étant libéré le premier;
- Figure 2-I.5: déconnexion des deux utilisateurs distants, l'utilisateur C étant libéré le premier;
- Figure 2-I.6: établissement d'une communication privée avec l'utilisateur B;
- Figure 2-I.7: établissement d'une communication privée avec l'utilisateur C;
- Figure 2-I.8: déconnexion de l'utilisateur B;
- Figure 2-I.9: déconnexion de l'utilisateur C.

Ces figures ne reflètent pas tous les éléments d'information décrits dans la commande d'appel de base (voir la Recommandation Q.931 [3]). Il s'agit uniquement d'exemples destinés à illustrer le fonctionnement du service complémentaire 3PTY.

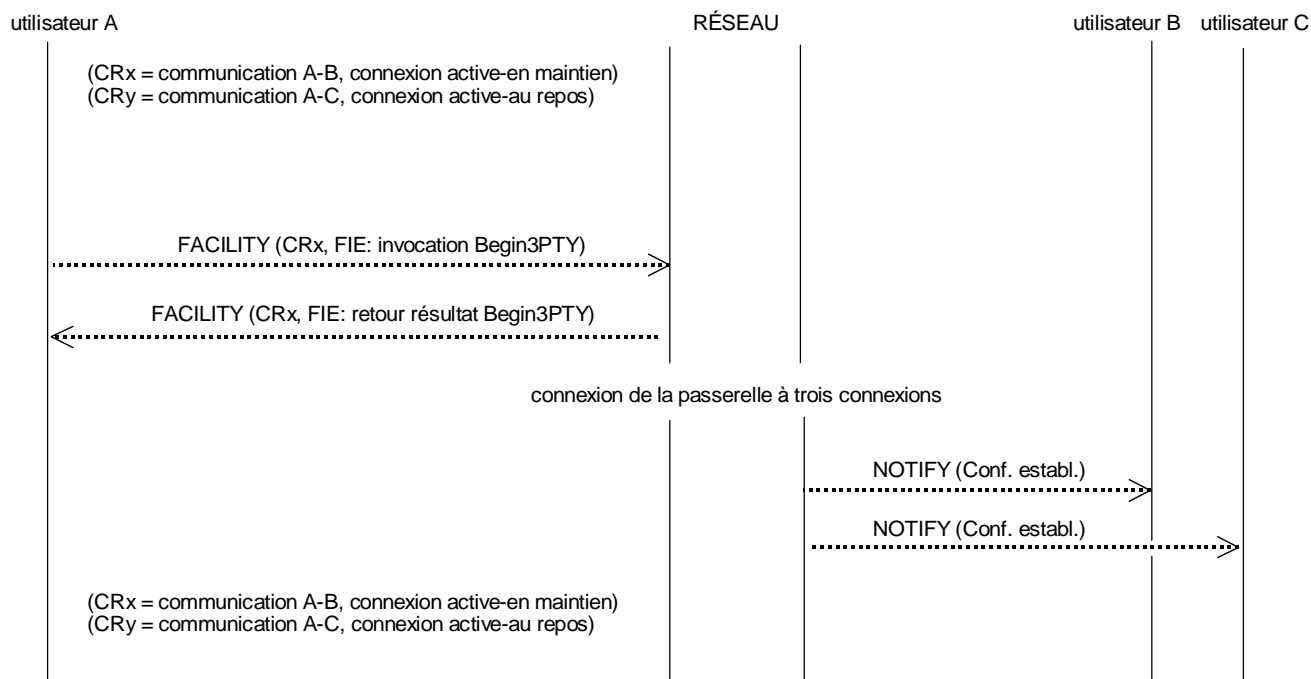
Le Tableau 2-I.1 contient la légende des figures de ce paragraphe.

TABLEAU 2-I.1/Q.954

#### Légende des figures

CRx, CRy	référence d'appel utilisée
A-B	communication entre l'utilisateur A et l'utilisateur B
A-C	communication entre l'utilisateur A et l'utilisateur C
Conf. establ.	conférence établie
Conf. disc.	conférence déconnectée
FIE	élément d'information Service complémentaire
Rem. retr.	rappel distant
Rem. hold	maintien distant
Ret. res.	retour résultat

## I.1 Demande de conversation à trois participants

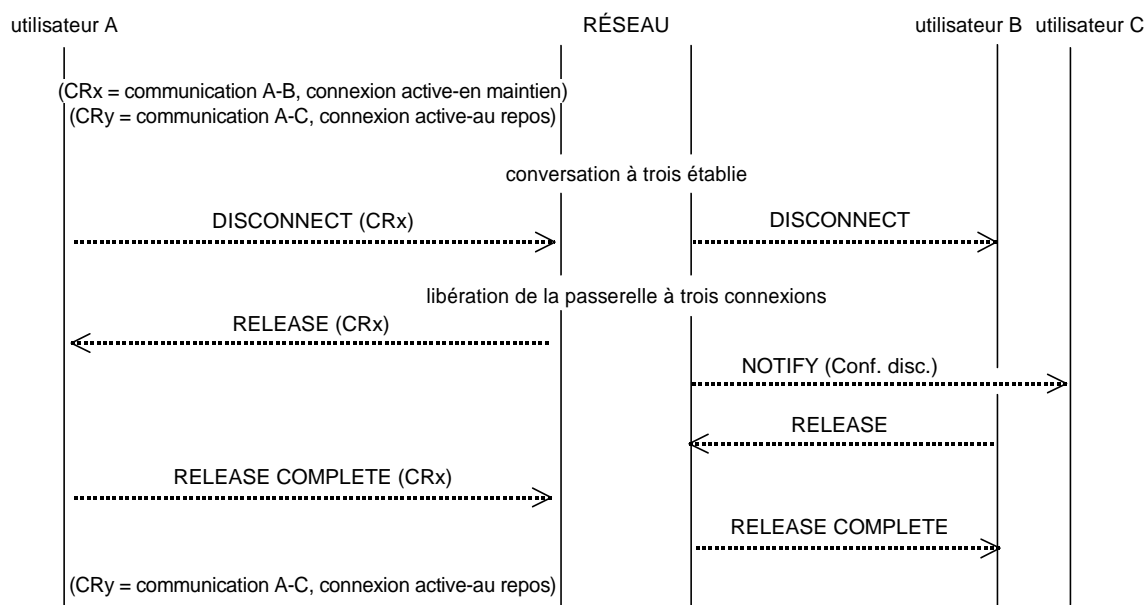


T1167920-94/d12

FIGURE 2-I.1/Q.954

Demande de conversation à trois participants

## I.2 Déconnexion de l'un des utilisateurs distants et maintien de l'autre

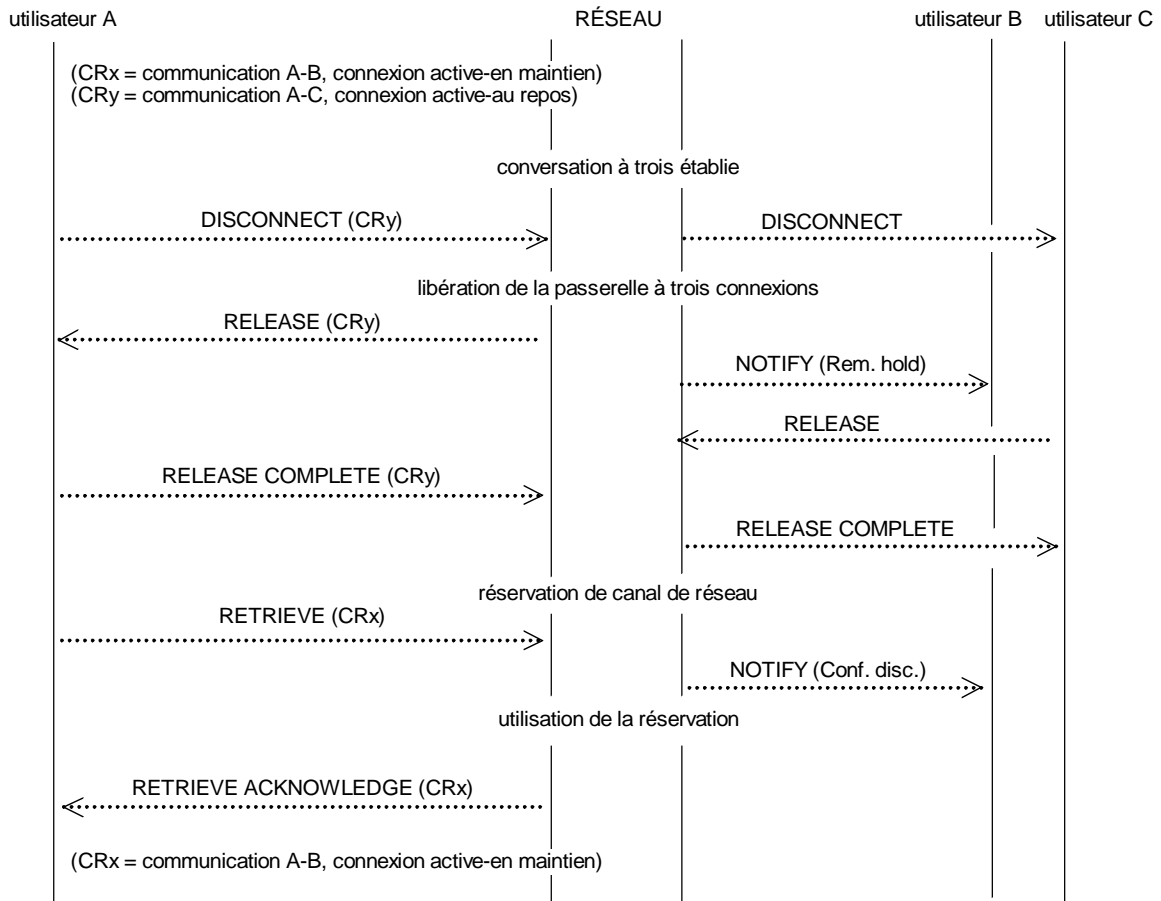


T1167930-94/d13

FIGURE 2-I.2/Q.954

Déconnexion de l'utilisateur B

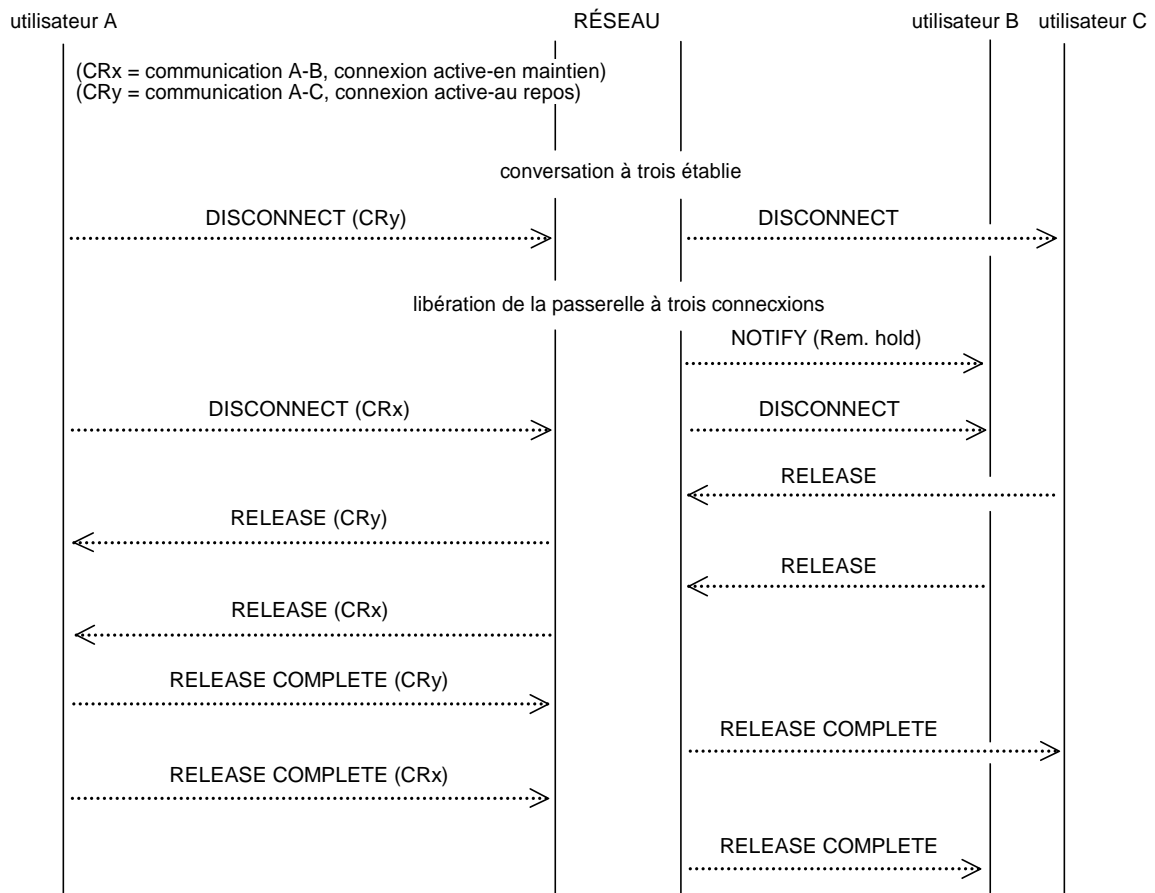




T1167940-94/d14

FIGURE 2-I.3/Q.954  
Déconnexion de l'utilisateur C





T1167960-94/d16

FIGURE 2-I.5/Q.954

Déconnexion des deux utilisateurs distants, l'utilisateur C étant libéré le premier





