



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

Q.84

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION
POUR LES SERVICES DU RNIS**

**DESCRIPTION DES SERVICES
SUPPLÉMENTAIRES À PLUSIEURS
PARTICIPANTS – ÉTAPE 2**

**SECTION 2 – SERVICE À TROIS CORRESPONDANTS
(3 PTY)**

Recommandation Q.84



Genève, 1992

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) 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.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation Q.84, § 2, que l'on doit à la Commission d'études XI, a été approuvée le 4 février 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

NOTE DU CCITT

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

© UIT 1992

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'éditeur.

Recommandation Q.84

DESCRIPTION DES SERVICES SUPPLÉMENTAIRES À PLUSIEURS PARTICIPANTS – ÉTAPE 2

2 Service à trois correspondants (3 PTY) (*Three-Party Service*)

2.1 *Domaine d'application*

La présente Recommandation définit l'étape 2 du service supplémentaire à 3 correspondants (3 PTY). L'étape 2 identifie les éléments fonctionnels et les flux d'information nécessaires pour assurer le service décrit à l'étape 1. L'étape 2 recense également les interventions de l'utilisateur qui ne sont pas directement liées à la communication (voir la Recommandation I.130 [1]).

La présente Recommandation s'appuie sur la méthode de caractérisation des services décrite dans la Recommandation Q.65 [2].

Par ailleurs, la présente Recommandation ne spécifie pas les caractéristiques du service lorsque celui-ci est assuré par un RNIS privé. Elle définit les entités fonctionnelles susceptibles d'être affectées à un tel réseau sans pour autant en préciser les règles d'affectation.

La présente Recommandation ne spécifie pas les caractéristiques additionnelles dans le cas où le service est assuré par un réseau de télécommunications autre qu'un RNIS.

Le service supplémentaire à trois correspondants permet à un utilisateur qui participe à deux communications au moins (une active et au moins une en maintien) d'en regrouper deux afin d'obtenir une communication simultanée à trois participants, à savoir le demandeur du service et deux autres correspondants.

Ce service ne concerne pas les services non vocaux.

La présente Recommandation est applicable aux normes relatives à l'étape 3 du RNIS.

2.2 *Références normatives*

La présente Recommandation comporte des références, datées et non datées, aux dispositions stipulées dans d'autres publications. Ces références sont citées aux endroits appropriés du texte et la liste des publications concernées est reproduite ci-après. Pour les références datées, les modifications ou révisions de l'une ou l'autre de ces publications ne seront applicables à la présente Recommandation que lorsque celle-ci sera modifiée ou révisée en conséquence. Pour les références non datées, seule la dernière édition de la publication citée s'applique.

- [1] Rec. I.130 du CCITT – *Méthode de caractérisation des services de télécommunication assurés sur un RNIS et des possibilités réseau d'un RNIS*, 1988.
- [2] Rec. Q.65 du CCITT – *Etape 2 de la méthode de caractérisation des services de télécommunication assurés sur un RNIS*, 1988.
- [3] Rec. I.112 du CCITT – *Glossaire des termes relatifs au RNIS*, 1988.
- [4] Rec. Q.9 du CCITT – *Vocabulaire de termes relatifs à la commutation et à la signalisation*, 1988.
- [5] Rec. Q.71¹⁾ du CCITT – *Services supports RNIS 64 kbit/s, en mode circuit commuté*, 1993.
- [6] Rec. Q.950 du CCITT – *Protocoles pour les services supplémentaires – Structure et principes généraux*.

2.3 *Définitions*

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

¹⁾ La Recommandation Q.71 sera soumise à l'approbation de l'Assemblée plénière du CCITT en mars 1993.

Réseau numérique avec intégration des services (RNIS)

Voir la Recommandation I.112 [3], § 2.3, définition 308.

Service; service de télécommunication

Voir la Recommandation I.112 [3], § 2.2, définition 201.

Accès de base

Voir la Recommandation Q.9 [4], § 1, définition 1551.

2.4 Symboles et abréviations

CC	Traitement d'appel (<i>call control</i>)
CCA	Agent de traitement d'appel (<i>call control agent</i>)
CUG	Groupe fermé d'utilisateurs (<i>closed user group</i>)
FE	Entité fonctionnelle
FEA	Action d'entité fonctionnelle (<i>functional entity action</i>)
LE	Commutateur local (<i>local exchange</i>)
PNX	Commutateur de réseau privé (<i>private network exchange</i>)
RNIS	Réseau numérique avec intégration des services
SDL	Langage de description et de spécification (<i>specification and description language</i>)
TE	Équipement terminal (<i>terminal equipment</i>)
3 PTY	Service supplémentaire à trois correspondants (<i>three-party supplementary service</i>)

2.5 Description

Non applicable.

2.6 Établissement du modèle fonctionnel

2.6.1 Description du modèle fonctionnel

Voir la figure 2-1/Q.84.

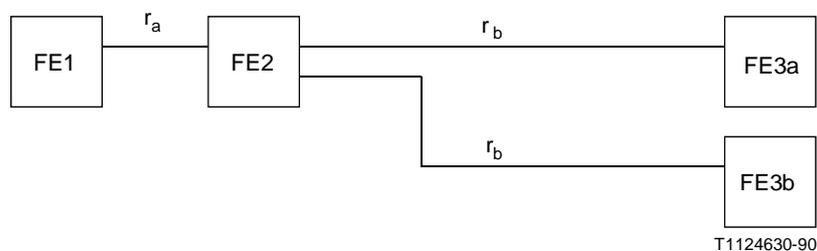


FIGURE 2-1/Q.84

Modèle fonctionnel

Les entités fonctionnelles nécessaires pour assurer le service supplémentaire à trois correspondants précité, situées au-dessus des entités relatives à l'appel de base, sont les suivantes:

- FE1 Agent de service du demandeur du service
- FE2 Entité de commande du service 3 PTY
- FE3 Agent de service de l'utilisateur distant

2.6.2 Description des entités fonctionnelles

En plus des fonctions indispensables aux services de base et de maintien d'appel, on a identifié les fonctions ci-après, nécessaires pour assurer le service à trois correspondants:

- passerelle;
- dissociation.

2.6.2.1 Fonction de l'agent FE1 pour le service à trois correspondants

L'agent FE1 étend certaines des fonctions du CCA (agent de traitement d'appel) (call control agent) associé.

Ses principales fonctions sont les suivantes:

- traduire la demande de service implicite formulée par l'utilisateur en flux d'information explicite à destination de l'entité FE2;
- établir la corrélation entre les deux communications à traiter;
- accéder, sous la forme d'une demande de service fonctionnel, aux fonctions de l'entité FE2 qui permettent d'assurer le service;
- recevoir des indications fonctionnelles relatives à la communication, fournies par l'entité FE2 et les retransmettre à l'«utilisateur» de la communication;
- traduire la demande de service formulée par l'usager en flux d'information explicite destinée à l'entité FE2 pour l'établissement et la gestion d'une conversation à trois correspondants. Il s'agit:
 - de formuler une demande de conversation à trois correspondants;
 - de dissocier une conversation à trois correspondants.

2.6.2.2 Fonctions de l'entité FE2 pour le service à trois correspondants

Les principales fonctions de l'entité FE2 sont les suivantes:

- vérifier et valider les options d'abonnement et les ressources nécessaires pour assurer le service (passerelles par exemple);
- vérifier et valider les interactions avec les services de base et supplémentaires;
- reconnaître les demandes de service fonctionnel provenant de l'agent FE1 et y répondre;
- fournir et supprimer les passerelles permettant d'assurer une conversation à trois correspondants;
- détecter la libération d'une ou de toutes les communications intervenant dans une conversation à trois correspondants;
- émettre les notifications appropriées vers les agents FE3a et FE3b.

2.6.2.3 Fonctions des agents FE3a et FE3b dans le service à trois correspondants

Les fonctions des agents FE3a et FE3b consistent à recevoir des informations de notification provenant de l'entité FE2 et à les transférer vers les utilisateurs distants B et C, respectivement.

2.6.3 Relations avec un service de base

Les entités fonctionnelles du service à trois correspondants sont représentées en tant qu'extensions modulaires du modèle fonctionnel des services de base, comme indiqué dans la figure 2-2/Q.84.

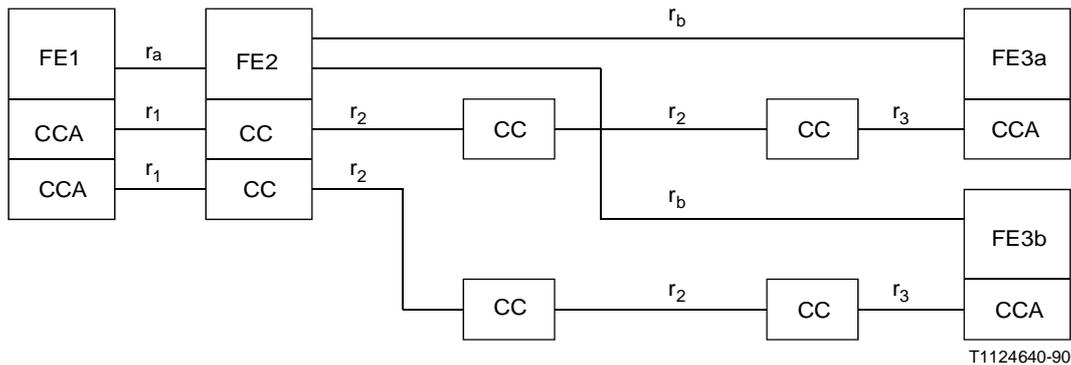


FIGURE 2-2/Q.84

Relations avec un service de base

2.7 Flux d'information

2.7.1 Diagrammes des flux d'information

Les flux d'information du service à trois correspondants sont représentés sur les figures 2-3/Q.84 à 2-7/Q.84 pour les procédures suivantes:

figure 2-3/Q.84 Début de la conversation à trois correspondants;

figure 2-4/Q.84 Dissociation de la conversation à trois correspondants;

figure 2-5/Q.84 Déconnexion de la communication par un utilisateur distant pendant le mode conversationnel à trois correspondants;

figure 2-6/Q.84 Déconnexion de la communication par le demandeur du service pendant le mode conversationnel à trois correspondants;

figure 2-7/Q.84 Déconnexion totale de la communication par le demandeur du service pendant le mode conversationnel à trois correspondants.

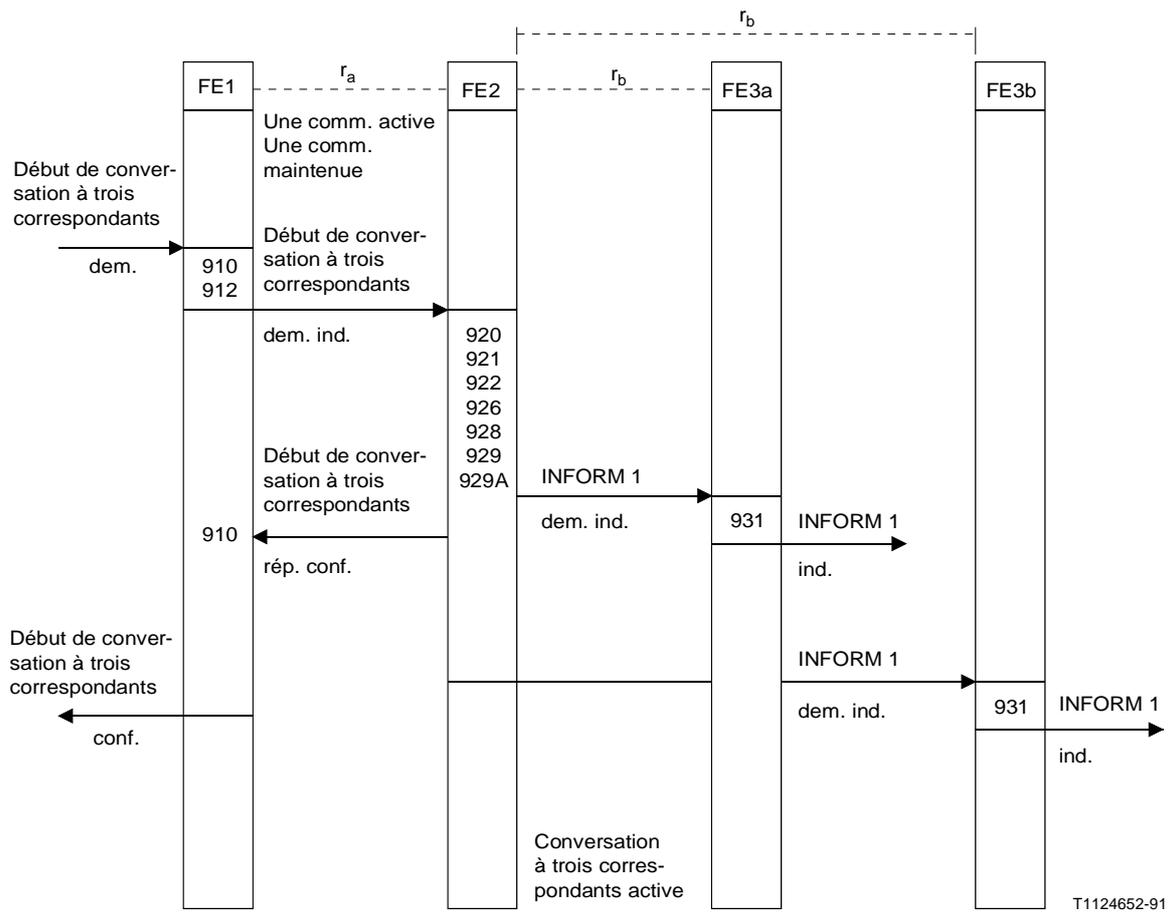


FIGURE 2-3/Q.84

Début d'une conversation à trois correspondants

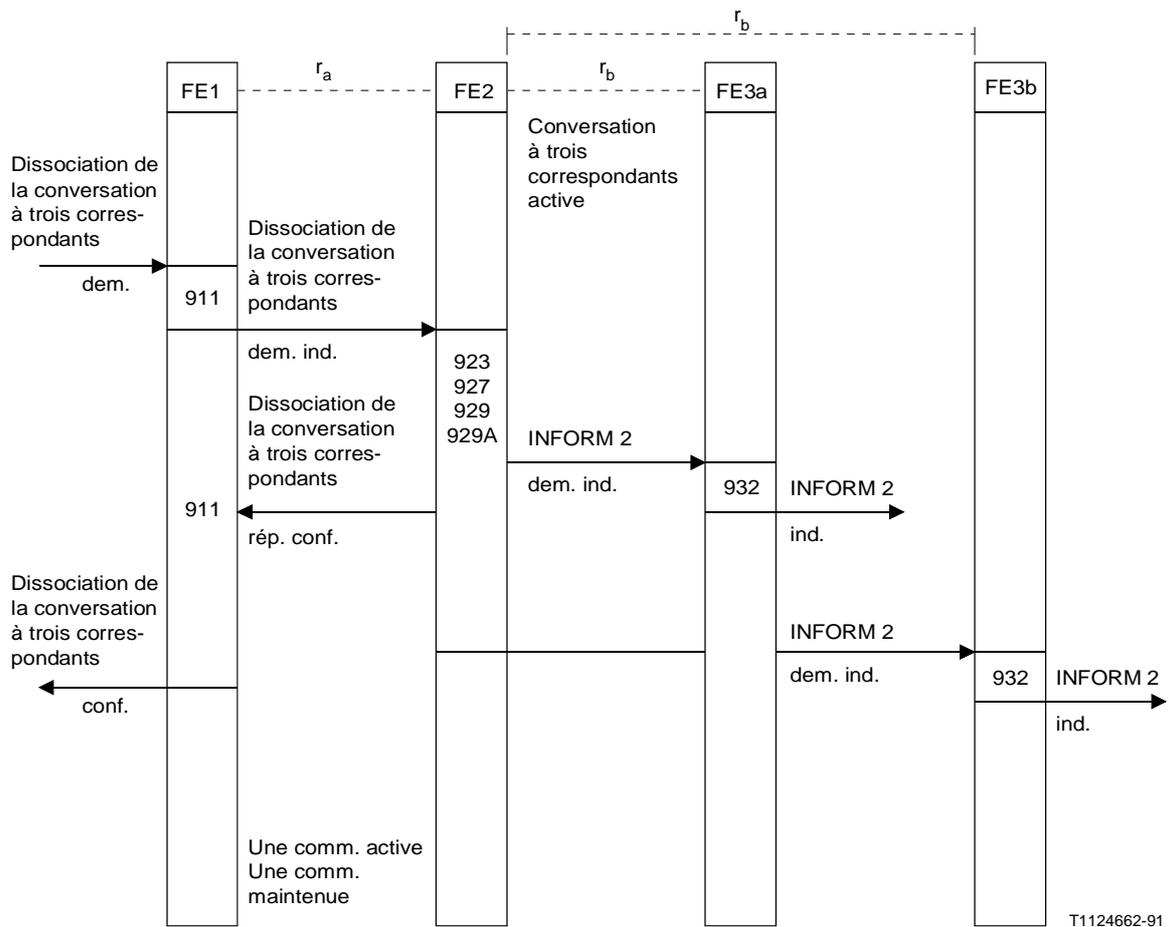


FIGURE 2-4/Q.84

Dissociation d'une conversation à trois correspondants

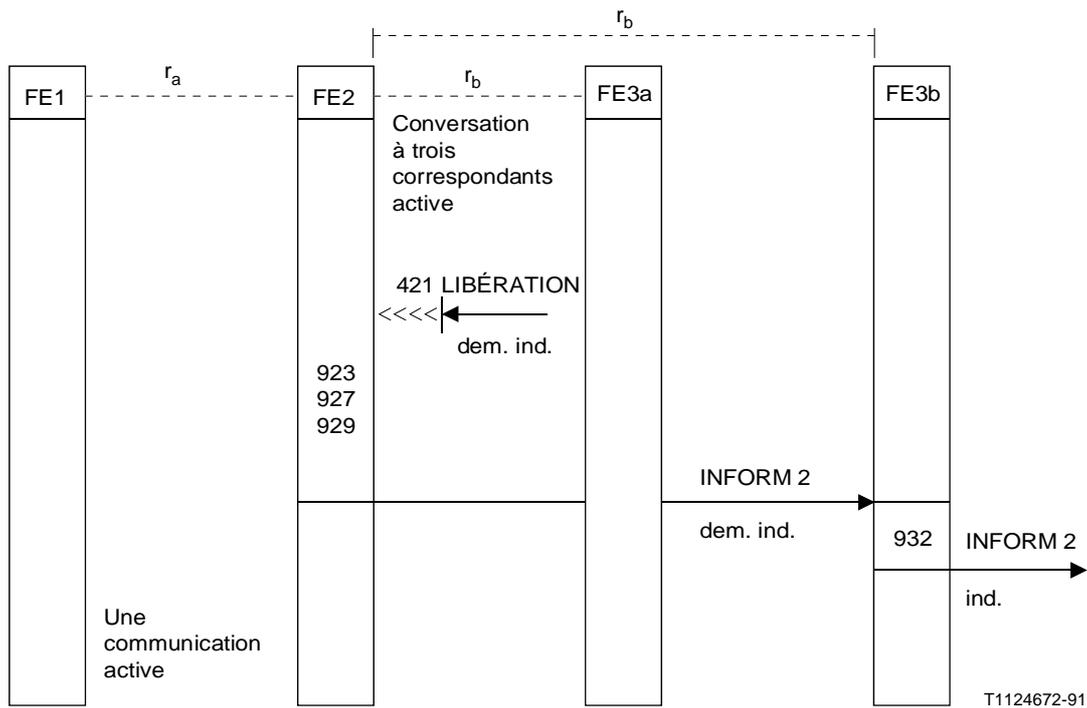
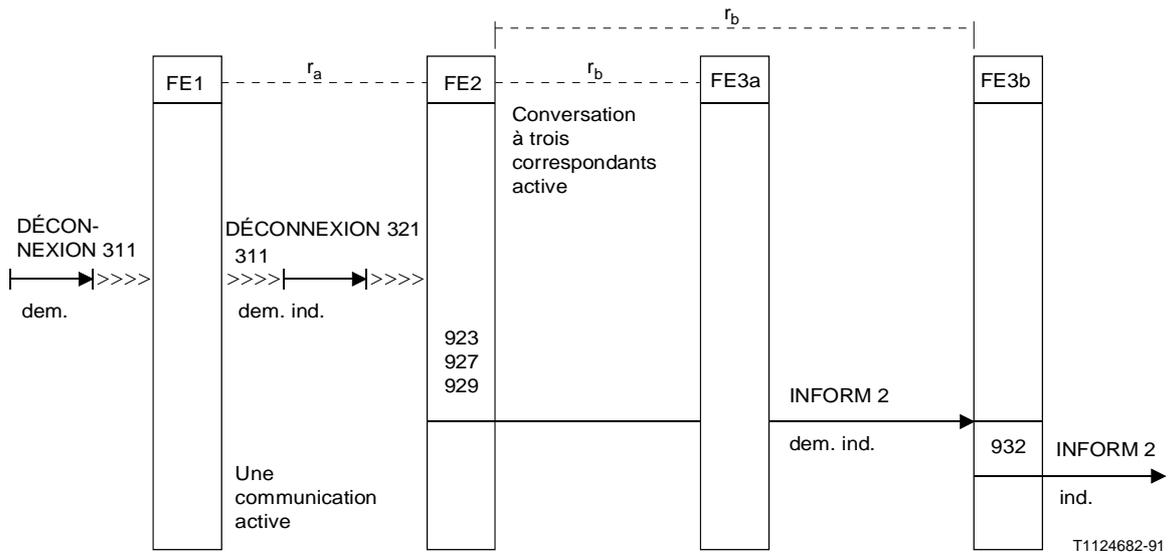


FIGURE 2-5/Q.84

Déconnexion de la communication par l'utilisateur distant pendant le mode conversationnel à trois correspondants



Remarque – La demande de déconnexion (figures 2-5/Q.84 et 2-6/Q.84) peut être formulée sur une communication maintenue ou active. Cette dernière éventualité peut aboutir au rétablissement, sur demande d'un participant, de la communication avec la communication restante maintenue (récupération) ou, si le terminal s'y prête, à la récupération automatique et sans interruption de la communication restante. Ces fonctions, qui dépendent du type d'installation, ne sont donc pas examinées plus avant dans la présente Recommandation.

FIGURE 2-6/Q.84

Déconnexion de la communication par le demandeur du service pendant le mode conversationnel à trois correspondants

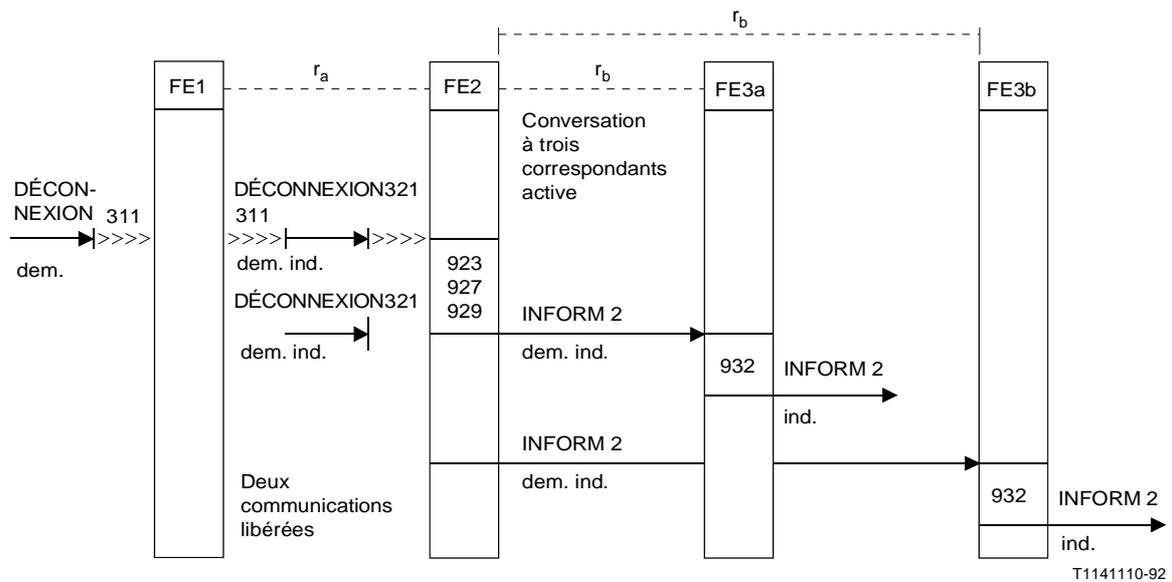


FIGURE 2-7/Q.84

Déconnexion totale de la communication par le demandeur du service pendant le mode conversationnel à trois correspondants

2.7.2 Définition des flux d'information individuels

2.7.2.1 Relation r_a

Le contenu des flux d'information (voir les figures 2-3/Q.84 et 2-4/Q.84) utilisant la relation r_a et propres au service supplémentaire à trois correspondants est donné dans les paragraphes qui suivent.

2.7.2.1.1 Contenu de début de conversation à trois correspondants

TABLEAU 2-1/Q.84

Paramètre	Valeur admise	dem. ind.	rép. conf.	rép. rej.
Cause	(remarque)			Obligatoire

Ce flux d'information confirmé déclenche la fusion des deux communications pour aboutir au mode conversationnel à trois correspondants; la demande doit être envoyée dans le contexte de l'appel maintenu.

Remarque – Pour les valeurs admises, voir la Recommandation Q.950 [6].

2.7.2.1.2 Contenu de dissociation de la conversation à trois correspondants

TABLEAU 2-2/Q.84

Paramètre	Valeur admise	dem. ind.	rép. conf.	rép. rej.
Cause	(remarque 2)			Obligatoire

Ce flux d'information confirmé déclenche la fin du mode conversationnel à trois correspondants.

Remarque 1 – La demande de dissociation peut être suivie par une interruption de la communication active (MAINTIEN) déclenchée par le terminal et par le rétablissement de la première communication maintenue (RÉCUPÉRATION). Ces fonctions font partie du service de maintien d'appel et ne sont donc pas étudiées plus avant dans la présente Recommandation.

Remarque 2 – Pour les valeurs admises, voir la Recommandation Q.950 [6].

2.7.2.2 Relation r_b

On utilisera INFORM 1 pour informer les deux utilisateurs distants qu'une conversation à trois correspondants a été établie.

On utilisera INFORM 2 pour informer l'utilisateur distant que la communication à trois correspondants a été libérée et qu'il ne reste qu'une seule communication entre le demandeur du service et un utilisateur distant.

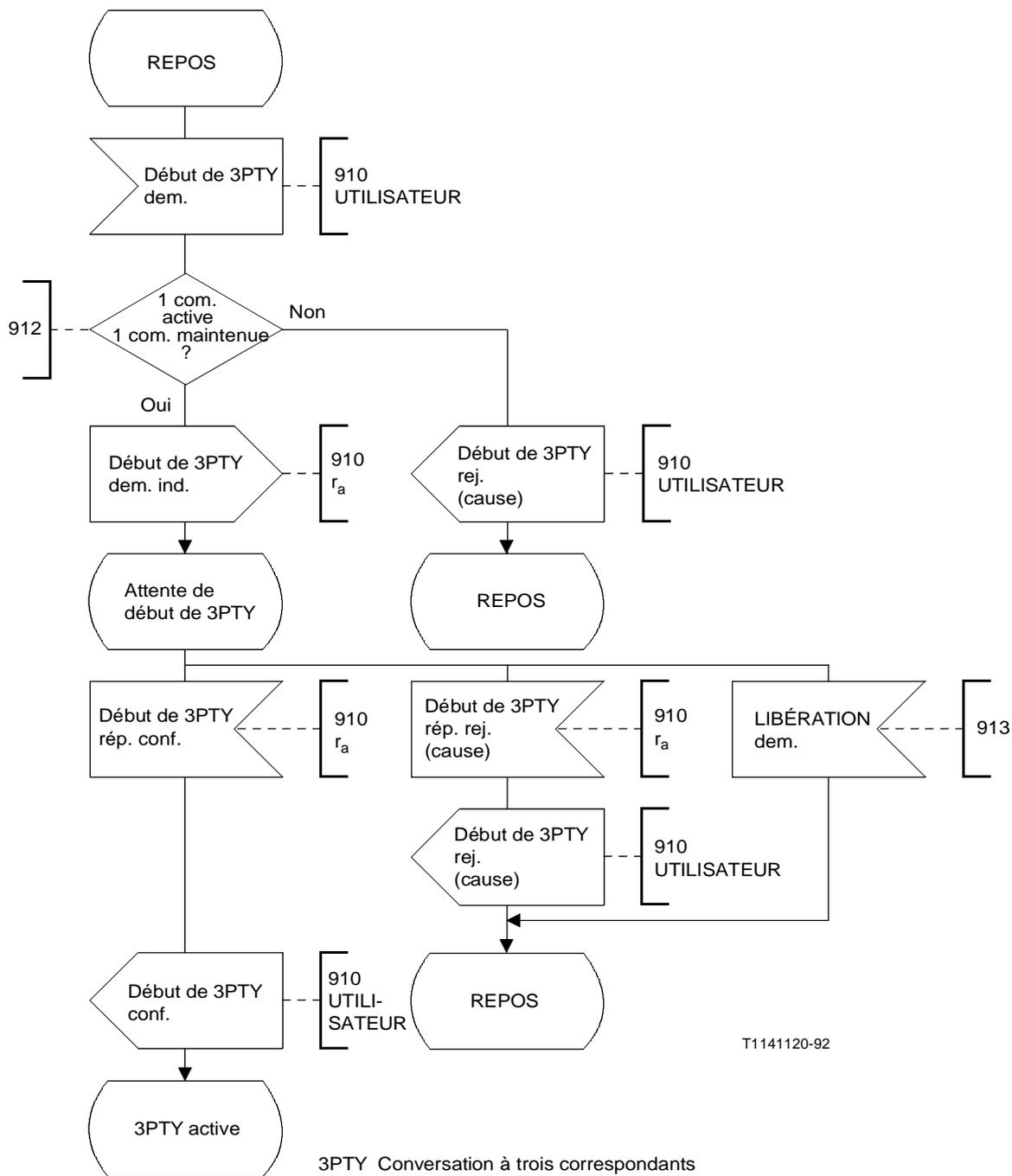
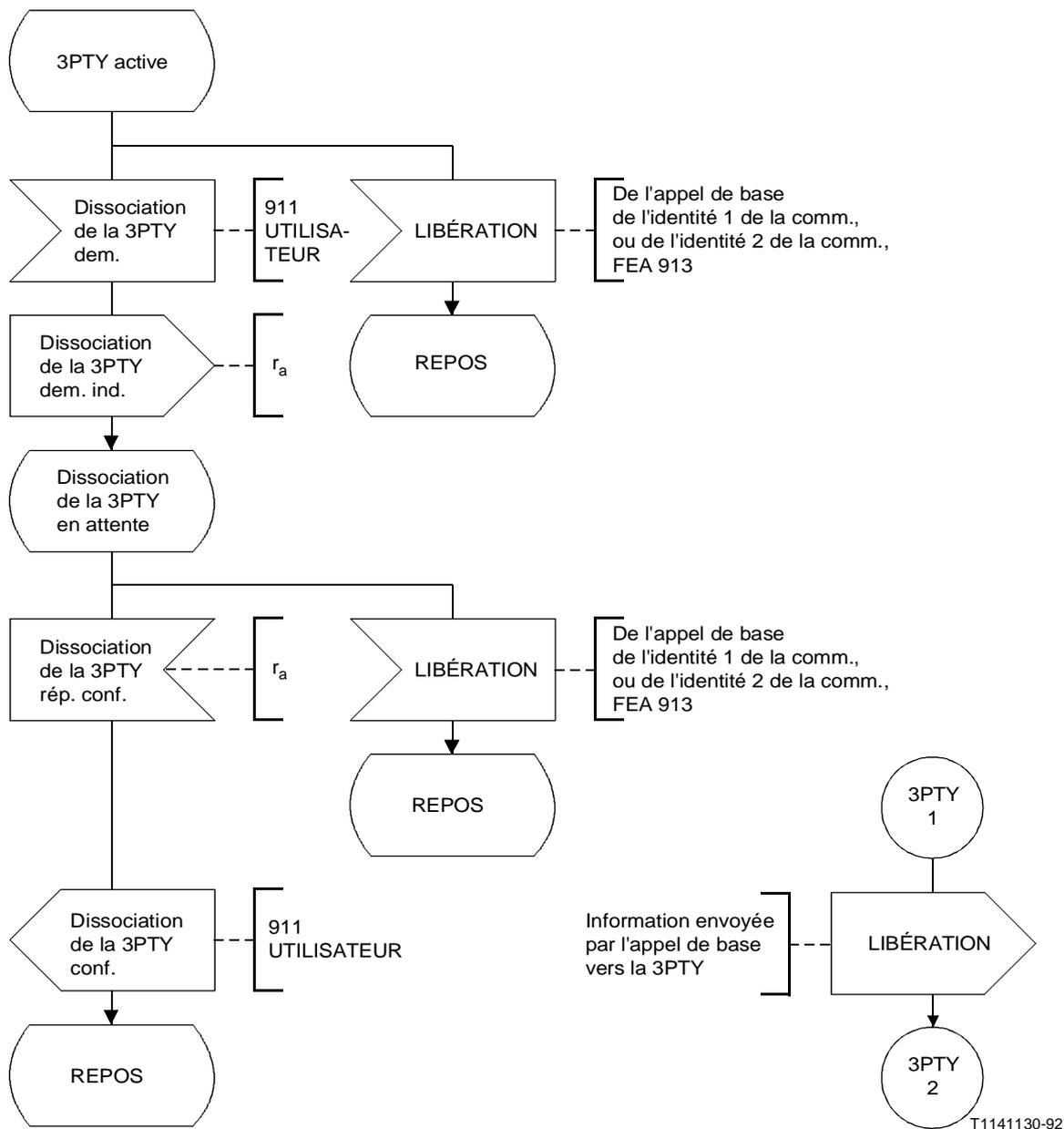


FIGURE 2-8/Q.84 (feuillet 1 sur 2)

Agent FE1



Remarque – 3PTY1 et 3PTY2 interrompent l'appel de base entre les connecteurs:

- S1/15 et S1/16
- S1/17 et S1/18
- S1/19 et S1/20
- S5/14 et S5/15
- S5/19 et S5/20
- S5/21 et S5/22

de la Recommandation Q.71 [5].

FIGURE 2-8/Q.84 (feuillet 2 sur 2)

Agent FE1

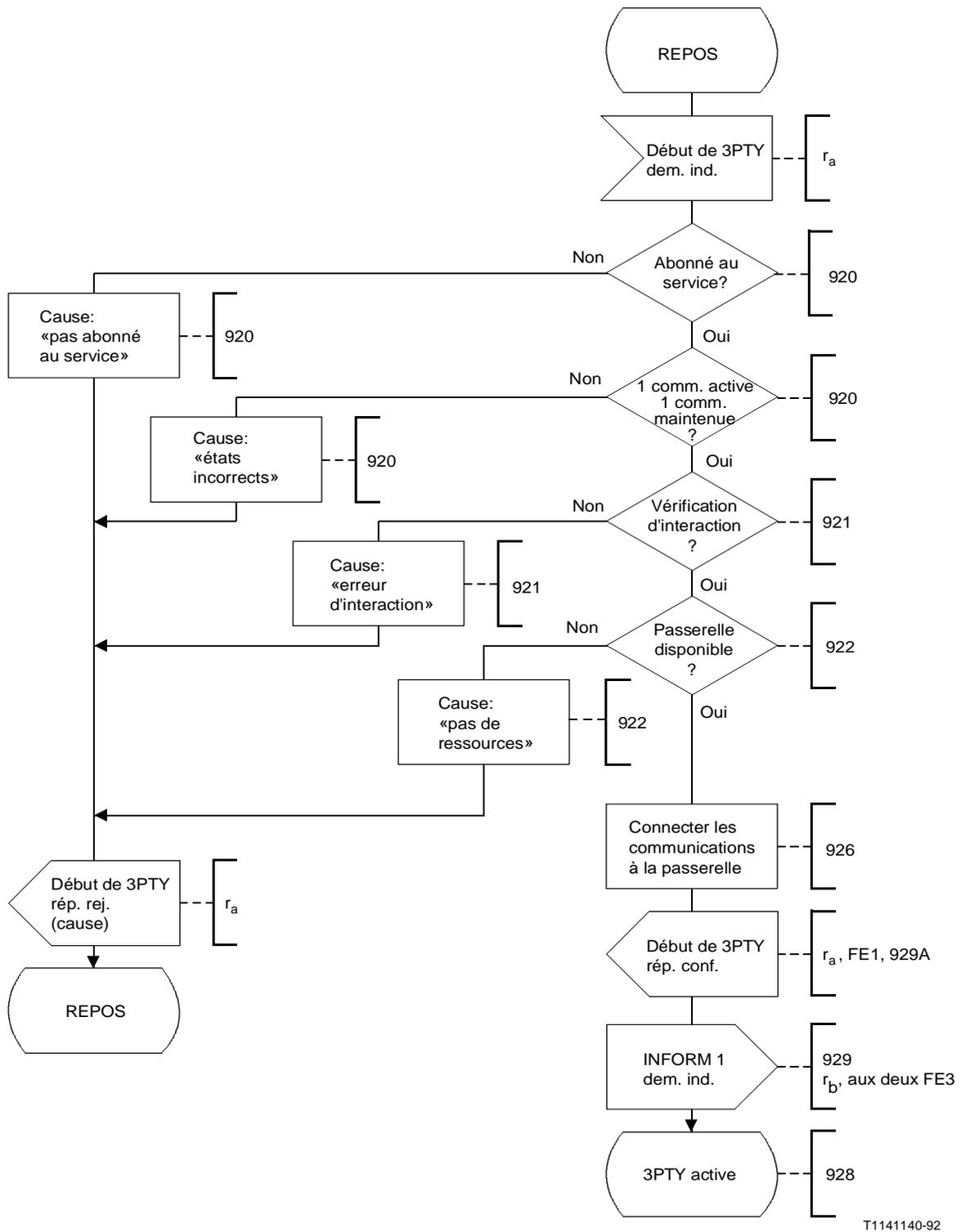
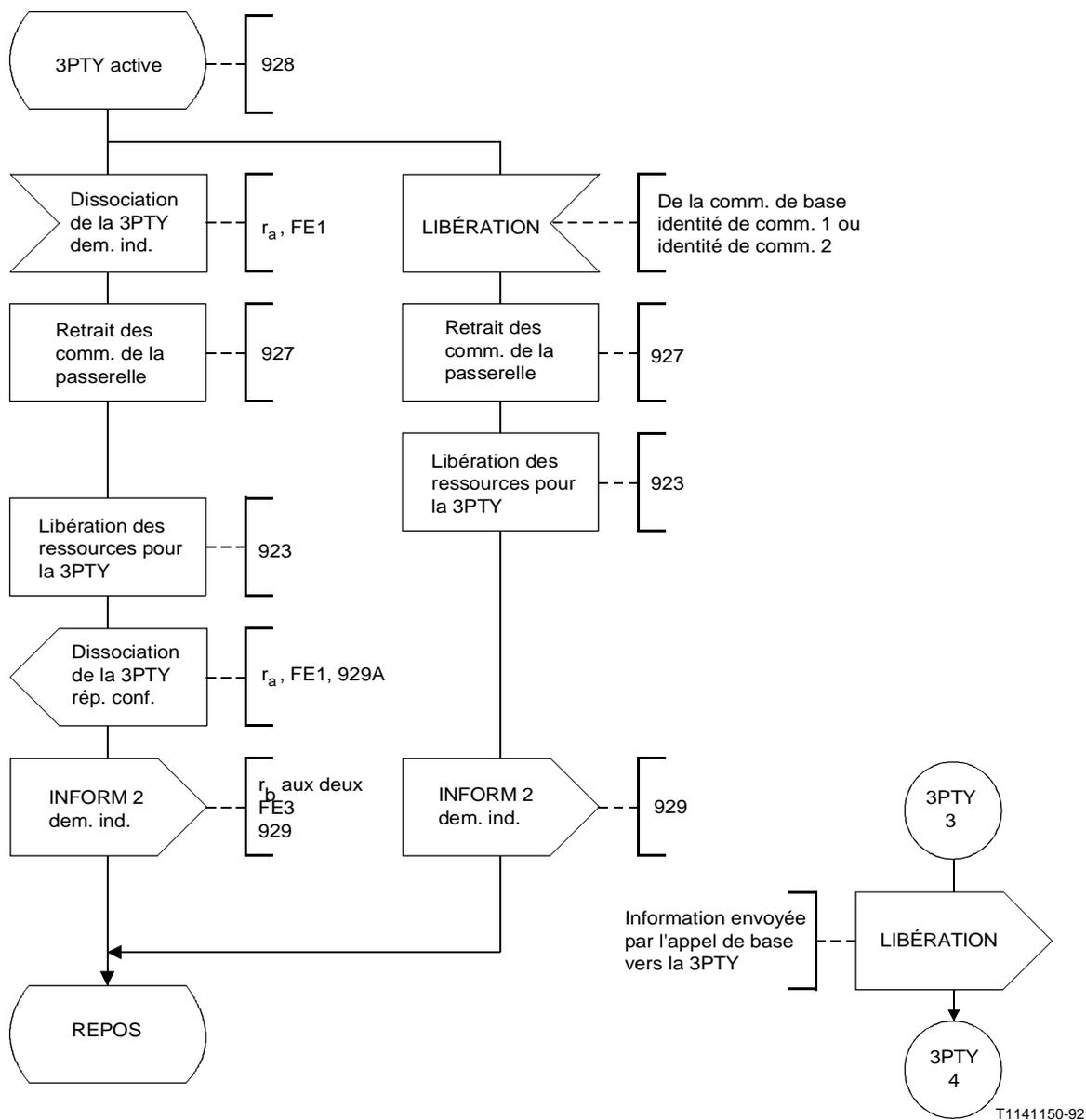


FIGURE 2-9/Q.84 (feuillet 1 sur 2)

Entité FE2



Remarque – 3PTY et 3PTY4 interrompent l'appel de base entre les connecteurs suivants:

- S2/21 et S2/22
- S2/23 et S2/24
- S4/11 et S4/12
- S4/7 et S4/8

de la Recommandation Q.71 [5].

FIGURE 2-9/Q.84 (feuillet 2 sur 2)

Entité FE2

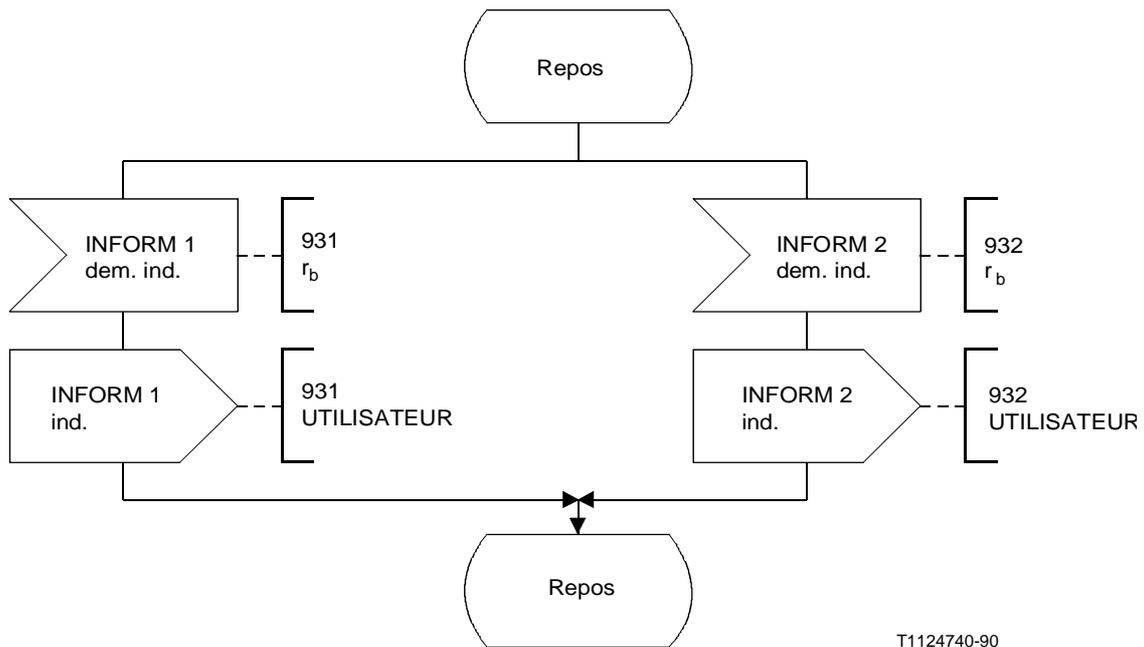


FIGURE 2-10/Q.84

FE3a et FE3b

2.9 *Actions des entités fonctionnelles (FEA)*

2.9.1 *Actions FEA de l'agent FE1*

910: l'entité fonctionnelle doit:

- reconnaître une demande de début de conversation à trois correspondants émise par un utilisateur;
- produire une demande de début de conversation à trois correspondants et la transférer vers la FE2 ou refuser la demande émise par un utilisateur si elle n'est pas valable;
- reconnaître une confirmation de réponse de début de conversation à trois correspondants émise par FE2;
- transférer vers l'utilisateur une confirmation de service.

911: l'entité fonctionnelle doit:

- reconnaître un utilisateur pour dissocier une conversation à trois correspondants;
- produire une demande de dissociation d'une conversation à trois correspondants et la transférer vers FE2;
- reconnaître une confirmation de réponse de dissociation d'une conversation à trois correspondants émise par FE2;
- transférer vers l'utilisateur une confirmation de service.

912: l'entité fonctionnelle doit vérifier l'état de chacune des deux communications concernées.

913: l'entité fonctionnelle doit reconnaître une demande de libération locale ou distante d'une des communications ou de la communication à trois correspondants dans sa totalité.

2.9.2 Actions FEA de l'entité FE2

- 920: l'entité fonctionnelle doit:
- reconnaître une demande de début de conversation à trois correspondants émise par l'agent FE1;
 - vérifier la validité de la condition de début;
 - vérifier et valider les options d'abonnement.
- 921: l'entité fonctionnelle doit:
- vérifier s'il n'y a pas d'interaction interdite avec d'autres services supplémentaires;
 - vérifier s'il y a des interactions autorisées avec d'autres services supplémentaires (par exemple concordance avec l'information de CUG).
- 922: l'entité fonctionnelle doit mobiliser les ressources (passerelle à trois voies par exemple) et enregistrer chaque activation du service.
- 923: l'entité fonctionnelle doit libérer les ressources.
- 926: l'entité fonctionnelle doit connecter les deux communications à la passerelle.
- 927: l'entité fonctionnelle doit retirer les deux communications de la passerelle.
- 928: l'entité fonctionnelle doit gérer les interactions avec les autres services supplémentaires pendant l'état conversation active à trois correspondants.
- 929: l'entité fonctionnelle doit notifier aux utilisateurs distants la libération ou l'établissement d'une communication à plusieurs correspondants.
- 929A: l'entité fonctionnelle doit répondre (par une confirmation ou un rejet) à la demande de début d'une fonction 3PTY, émise par l'agent FE1.

2.9.3 Actions FEA des agents FE3 (FE3a et FE3b)

- 931: l'entité fonctionnelle doit accepter une notification de début d'une conversation à trois correspondants et la retransmettre à l'utilisateur.
- 932: l'entité fonctionnelle doit accepter une notification de fin de conversation à trois correspondants et la retransmettre à l'utilisateur.

2.10 Attribution d'emplacements physiques aux entités fonctionnelles

Les emplacements possibles des entités fonctionnelles FE1, FE2, FE3a et FE3b sont précisés dans le tableau 2-3/Q.84.

TABLEAU 2-3/Q.84

Scénario	FE1	FE2	FE3a	FE3b
I	TE	LE	TE	TE
II	TE	PNX	TE	TE

Remarque – L'entité FE2 et l'agent FE1 sont toujours attribués à des extrémités opposées du même accès.

2.11 Interaction avec d'autres services supplémentaires

2.11.1 Services d'avis de taxation

2.11.1.1 Informations de taxation au moment de l'établissement de la communication

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.1.2 *Informations de taxation pendant la communication*

Pas d'interaction sur le service d'avis de taxation. Il est possible que certains réseaux ne puissent pas donner d'informations de taxation relatives à l'utilisation des ressources pour la conversation à trois correspondants.

2.11.1.3 *Informations de taxation à la fin de la communication*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.2 *Appel en instance*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.3 *Maintien d'appel*

Tout participant à une conversation à trois correspondants doit pouvoir activer le service de maintien d'appel pour mettre la conversation 3PTY en réserve. Si le demandeur du service a émis une demande de maintien d'appel pendant la phase active de la conversation à trois correspondants, aucune notification ne doit être envoyée aux utilisateurs distants.

2.11.4 *Transfert de communication*

Il ne doit pas être possible de transférer l'une des deux autres communications participant à une conversation à trois correspondants. La FE2 est chargée d'empêcher une telle situation.

2.11.5 *Services d'identification de numéro*

2.11.5.1 *Présentation d'identification de la ligne appelante*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.5.2 *Restriction d'identification de la ligne appelante*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.5.3 *Présentation d'identification de la ligne connectée*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.5.4 *Restriction d'identification de la ligne connectée*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.6 *Groupe fermé d'utilisateurs (CUG) (closed user group)*

L'activation d'une conversation à trois correspondants nécessite une vérification pour validation, par FE2, de la liste CUG concernée afin d'éviter toute erreur d'utilisation. Les informations relatives au CUG doivent être placées dans la FE2.

2.11.7 *Aboutissement d'appel adressé à un abonné occupé (rappel automatique)*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.8 *Services de conférence*

2.11.8.1 *Communication de type conférence additive*

Chaque participant à une conversation à trois correspondants doit pouvoir prendre part tantôt à cette conversation, tantôt à une communication de type conférence additive.

2.11.8.1.1 *Usager demandeur*

Pour convertir une conversation à trois correspondants en communication de type conférence additive, le demandeur doit tout d'abord annuler le service supplémentaire à trois correspondants, puis appeler le service communication de type conférence additive à partir de la communication active. Ensuite, la communication maintenue peut être ajoutée à la communication conférence.

2.11.8.1.2 *Communication de type conférence additive commandée par un autre usager*

Le réseau ne doit pas empêcher une entité liée à l'un des correspondants distants de participer à une communication de type conférence additive commandée par ce participant.

Remarque – Lorsque le même demandeur du service commande plusieurs passerelles, il n'est pas possible d'empêcher la liaison de deux communications à plusieurs correspondants.

2.11.8.2 *Communication de type audioconférence*

Un fournisseur de service peut prendre les mesures appropriées pour empêcher la liaison d'une communication de type audioconférence avec une autre communication dans une conversation à trois correspondants. La description des procédures associées n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation.

2.11.9 *Sélection directe d'un poste supplémentaire*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.10 *Services de transfert d'appel*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.11 *Libre appel*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.12 *Identification des appels malveillants*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.13 *Numéros d'abonné multiples*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.14 *Sous-adressage*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

2.11.15 *Portabilité des terminaux*

Ce service ne doit pas pouvoir être assuré pendant la conversation à trois correspondants. C'est la FE2 qui est chargée d'empêcher ce service.

2.11.16 *Service à trois correspondants*

Après l'établissement d'une conversation à trois correspondants, le demandeur du service ne peut en activer une deuxième (faisant intervenir la première) tant que celle-ci n'a pas été libérée ou dissociée.

Remarque – Lorsque le même demandeur du service commande plusieurs passerelles, il n'est pas possible d'empêcher la liaison de deux communications à plusieurs correspondants.

2.11.17 *Signalisation d'utilisateur à utilisateur*

Aucun service supplémentaire n'influe sur le fonctionnement des autres.

