



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

I.254.1

(11/1988)

SÉRIE I: RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION
DES SERVICES (RNIS)

Possibilités de service – Services supplémentaires dans
un RNIS

**SERVICES SUPPLÉMENTAIRES À PLUSIEURS
PARTICIPANTS: COMMUNICATION
CONFÉRENCE**

Réédition de la Recommandation I.254.1 du CCITT
publiée dans le Livre Bleu, Fascicule III.7 (1988)

NOTES

1 La Recommandation I.254.1 du CCITT a été publiée dans le fascicule III.7 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

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

Recommandation I.254.1

SERVICES SUPPLÉMENTAIRES À PLUSIEURS PARTICIPANTS: COMMUNICATION CONFÉRENCE

1 I.254.1 – Communication conférence

1.1 Définition

La communication conférence est un service supplémentaire assuré par un RNIS, qui permet à un usager de communiquer simultanément avec plusieurs correspondants et à ces derniers de communiquer entre eux. Cette description porte surtout sur l'établissement et la manipulation des connexions utilisées pour constituer une communication conférence et devrait donc être applicable à de nombreux types de communication conférence (par exemple voix, données, vidéo, multimédia). Bien qu'il soit prévu de spécifier le type de conférence, il est reconnu que la commande des fonctions de conférence (notamment pour d'autres que la parole) dépasse la portée de la présente Recommandation.

Cette Recommandation décrit seulement le fonctionnement d'un service de communication conférence avec possibilité d'ajouter des participants. Les autres formes de communication conférence (par exemple du type «rencontre») ne sont pas décrites ici.

1.2 Description

1.2.1 Description générale

Quand le service de communication conférence est demandé, des ressources de conférence (par exemple, une «passerelle») sont affectées à l'usager desservi et tous les appels indiqués par la demande de service sont ajoutés à la conférence. Une fois qu'une conférence est active, des participants peuvent être ajoutés, supprimés, isolés (c'est-à-dire qu'ils ne peuvent plus communiquer avec la conférence), réattachés ou séparés (c'est-à-dire qu'ils sont supprimés de la conférence mais restent connectés au directeur de la conférence). Le directeur de la conférence peut mettre sa connexion à la conférence sur maintien, se reconnecter à la conférence, mettre fin à la conférence ou se déconnecter de la conférence.

1.2.2 Terminologie spéciale

1.2.2.1 Usager desservi, directeur de conférence, participants à la conférence, usagers

Pendant la phase de demande, le service est sous la direction de l'«usager desservi», c'est-à-dire celui pour qui l'abonnement a été souscrit ou, dans les cas où l'abonnement n'est pas nécessaire, celui qui demande le service. Une fois que la conférence est à l'état actif, le service relève du «directeur de conférence» qui, dans la plupart des cas, est l'usager desservi mais pourrait être un autre usager si un transfert de direction s'est produit (extension future envisagée de ce service). Tout usager autre que le directeur de conférence est appelé un participant. Tous les participants à la communication conférence sont considérés comme des «usagers».

1.2.2.2 Identification d'appel, identification de participant, identification de connexion

Identification d'appel: Référence par l'usager desservi (le directeur) à une communication à laquelle il/elle participe. Exemples:

- 1) la communication conférence proprement dite;
- 2) une communication qui doit être ajoutée à la conférence;
- 3) une communication constituée en séparant un usager de la conférence.

Identification de participant: Référence par l'usager desservi (ou le directeur) à un participant donné dans le contexte d'une communication.

Identification de connexion: Référence par l'usager desservi (ou le directeur) à une connexion particulière (à un usager donné) dans le contexte d'une communication.

On observera que des usagers multiples peuvent être associés à une communication donnée, par exemple une communication conférence. En outre, il peut y avoir des connexions multiples pour un seul participant, par exemple dans le cas d'une communication à la fois téléphonique et vidéo.

Remarque – La présente description du service suppose qu'il n'existe qu'une seule connexion avec un usager donné. Les procédures permettant des connexions multiples (par exemple, les communications conférence multimédia) seront étudiées ultérieurement.

1.2.2.3 *Etats de la conférence*

Conférence inactive: Etat avant la réception d'une «demande de conférence» ou après l'achèvement d'une conférence.

Conférence active: Etat dans lequel des ressources de conférence ont été attribuées à la conférence en question et où au moins un usager est relié à la conférence. Cette connexion peut être active ou maintenue.

Conférence flottante: Etat dans lequel la conférence est active mais n'a pas de directeur. Cet état est possible quand deux participants ou plus existent sur une conférence active et que le directeur se déconnecte avec succès (voir la figure 1/I.254, feuillet 7).

1.2.3 *Restrictions concernant l'applicabilité aux services de télécommunications*

Ce service supplémentaire est considéré comme significatif lorsqu'il est appliqué aux services support de signaux de parole et audio à 3,1 kHz ou au téléservice de téléphonie. Mais il peut aussi être significatif quand il est appliqué à d'autres services.

1.3 *Procédures*

1.3.1 *Fourniture/retrait*

Il est possible de souscrire un abonnement au service supplémentaire de communication conférence par accord préalable avec le prestataire de service. Les paramètres de l'abonnement comprennent notamment le nombre maximal (ou s'il est différent, le nombre par défaut) de participants autorisés dans une communication conférence.

Remarque – Le nombre par défaut est généralement trois, mais peut être six (ou tout autre nombre).

Si l'usager desservi a souscrit un abonnement à plusieurs «tailles» de service conférence et souhaite établir une conférence d'une taille autre que la taille par défaut, il doit demander une conférence de la taille voulue avant que d'autres participants puissent être ajoutés.

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

1.3.2 *Procédures normales*

1.3.2.1 *Activation/désactivation/enregistrement*

Néant.

1.3.2.2 *Demande et fonctionnement*

1.3.2.2.1 *Début de la communication conférence (voir la figure 1/I.254, feuillets 1 et 2)*

Paramètres de demande

Le service de communication conférence doit être demandé par l'usager desservi. La demande doit comporter l'identification de la communication de «référence», c'est-à-dire l'identification de la communication par laquelle l'usager desservi (ou le directeur) se référera à la communication conférence proprement dite. Cette identification d'appel peut être soit une nouvelle identification, soit l'identification d'un appel existant qui doit être utilisé pour former la conférence.

La demande peut inclure les informations suivantes:

- taille de la conférence: nombre maximal prévu de participants (s'il est différent du nombre par défaut);
- communication existante/information des participants (identifications de la communication/des participants/utilisation des connexions correspondantes du canal B): afin d'inclure initialement un ou plusieurs participants d'une communication existante dans la conférence, la demande doit comprendre l'identification de la communication et, facultativement, celle du participant et des indications sur la manière dont le canal B associé à cette communication doit être traité;
- information concernant un nouveau participant (adresse du demandé, autre information d'«établissement»): afin d'inclure initialement un usager pour qui il n'y a pas d'appel existant, la demande

doit comprendre l'adresse de l'utilisateur désiré et, facultativement, d'autres renseignements contenus dans une demande d'appel normale;

Remarque – Certains renseignements qui sont obligatoires dans une demande d'appel normale (par exemple «possibilités du support») peuvent être déduits (par exemple d'après le type de conférence) et peuvent donc ne pas être obligatoires ici.

- demande de connexion: active ou maintenue. Cette demande définit la connexion initiale de l'utilisateur desservi à la conférence. Voici quelques valeurs possibles:

Etat actif spécifié:

- i) canal B spécifique: un canal B spécifié préféré/exclusif est utilisé pour établir immédiatement la connexion avec la conférence;
- ii) n'importe quel canal B disponible peut être utilisé.

Etat maintenu spécifié:

- i) canal B réservé: un canal B sera réservé pour établir une connexion (ultérieure) avec la conférence;
- ii) pas de canal B réservé: dans ce cas, aucun canal B n'est attribué ou réservé; l'utilisateur desservi pourra devoir libérer un canal B ultérieurement lorsqu'il désirera participer à la conférence;

- type de conférence: en général, la vérification de compatibilité des possibilités du service support au cours de l'arbitrage de contexte permet de déduire le type de conférence demandé. On suppose qu'il s'agit d'une conférence téléphonique. Les autres types de conférence peuvent exiger des passerelles spéciales et/ou une commande de couche supérieure;

- emplacement de la passerelle de conférence: il devrait être possible de demander que la passerelle de conférence se trouve en un endroit spécifique, par exemple à proximité d'un groupe de participants. Les procédures relatives aux passerelles de conférence situées dans des endroits éloignés constitueront une extension future prévue.

Défauts pour les paramètres de demande

Si l'un quelconque des renseignements indiqués ci-dessus n'est pas inclus dans la demande, les valeurs par défaut suivantes se produiront:

- Taille de la conférence: la taille de la conférence par défaut souscrite spécifiée au moment de l'abonnement (si l'utilisateur desservi a alors spécifié une taille de conférence par défaut) ou taille maximale de conférence souscrite (si aucune taille par défaut n'a été spécifiée) ou taille de conférence par défaut spécifiée par le prestataire de service (si l'utilisateur desservi n'est pas abonné au service).
- Information existante sur l'appel/l'utilisateur:
 - i) Identifications d'appel: si aucune identification d'appel autre que l'identification de l'appel de «référence» n'est spécifiée, aucun appel existant ne sera initialement inclus dans la conférence.
 - ii) Identifications d'utilisateurs: en l'absence de spécifications, chaque utilisateur (autre que l'utilisateur desservi) des identifications d'appel indiquées sera initialement inclus dans la conférence.
 - iii) Disposition des connexions correspondantes du canal B: si l'information de disposition n'est pas incluse, les connexions correspondantes du canal B seront désattribuées, sauf si le prestataire de service choisit de les utiliser pour connecter l'utilisateur desservi à la communication conférence (par exemple, dans une conférence multimédia).
- Information concernant un nouveau participant:
 - i) Adresse de l'utilisateur demandé: si elle n'est pas spécifiée, aucun nouveau participant ne sera initialement inclus dans la conférence.
 - ii) Autres renseignements d'«établissement»: pour complément d'étude.
- Demande de connexion: si aucune information de connexion n'est incluse, on suppose que l'utilisateur desservi veut être initialement connecté à la conférence dans l'état actif et que n'importe quel canal B disponible peut être utilisé.
 - i) Si l'utilisateur desservi indique qu'il souhaite être connecté à la conférence dans l'état actif, mais n'indique pas «canal B spécifique» ou «tout canal B disponible», on suppose que n'importe quel canal B disponible peut être utilisé.
 - ii) Si l'utilisateur desservi indique qu'il souhaite que sa connexion à la conférence soit maintenue, mais n'indique pas «canal B réservé» ou «non réservé», on suppose qu'un canal B doit être réservé pour connexion (ultérieure) à la conférence.

- Type de conférence: en l'absence de spécification, le prestataire de service essaiera de tirer le type de conférence approprié des possibilités support du ou des appels en cause. Si, à la connaissance du prestataire, aucun appel n'entre en jeu dans la communication, le type de conférence par défaut sera «téléphonie».
- Emplacement de la passerelle de conférence: en l'absence de spécification, le prestataire de service essaiera de placer la ou les passerelles de conférence à l'endroit le mieux approprié, compte tenu du ou des appels dont il sait qu'ils sont en cause au moment où la demande est faite.

Procédures

Quand une demande de conférence est faite, une communication conférence est établie.

Lorsque le prestataire de service reçoit la demande d'affectation de ressources pour la communication conférence, il vérifie si la conférence demandée peut être établie. Cette procédure s'appelle «arbitrage de contexte». Elle comprend un contrôle de compatibilité des possibilités support, un contrôle de compatibilité de service supplémentaire, un contrôle pour voir si l'état de chaque connexion à ajouter est acceptable, et un contrôle de disponibilité des ressources de conférence/de réseau. Après aboutissement de l'arbitrage de contexte, les ressources nécessaires sont attribuées.

Si la demande de conférence aboutit, tous les appels appropriés existants référencés dans la demande de conférence sont ajoutés à la conférence.

Remarque – L'adjonction d'utilisateurs d'un appel existant peut ne pas réussir dans tous les cas en raison de l'établissement de passerelles à distance et des limitations inhérentes au réacheminement.

Lorsque les participants spécifiés d'une conférence ont été réunis, tous les canaux B inutilisés perdent leur attribution et toutes les communications comportant un seul participant sont libérées.

Le prestataire de service vérifie la demande de conférence pour avoir des renseignements supplémentaires (paramètres facultatifs). Pour les paramètres facultatifs non inclus dans la demande de conférence, les valeurs par défaut seront utilisées. En outre, si le paramètre de demande de connexion n'est pas inclus et qu'aucun utilisateur supplémentaire n'est indiqué (c'est-à-dire $m = 0$, $n = 0$), le prestataire de service invitera l'utilisateur desservi à prendre de nouvelles mesures.

- 1) Des procédures d'invitation ont été détectées: si le nombre d'appels existants référencés (autres que l'identification de l'appel de référence) dans la demande de conférence est nul et que la demande de connexion du directeur n'est pas incluse, la conférence est mise sur maintien du point de vue de l'utilisateur desservi et l'utilisateur desservi est invité à prendre de nouvelles mesures (c'est-à-dire que la procédure d'adjonction de participant est automatiquement déclenchée).
- 2) Aucune procédure d'invitation n'a été détectée: si le nombre d'appels existants référencés (autres que l'identification de l'appel de référence) dans la demande de conférence est différent de zéro, ou si la demande de connexion du directeur est spécifiée, les appels référencés sont automatiquement connectés à la conférence, qui est maintenant à l'état actif. La connexion de l'utilisateur desservi à la conférence sera aussi active, à moins que le directeur ait indiqué que sa connexion à la conférence doit être maintenue.

La décision de mettre la conférence sur maintien ou non (du point de vue de l'utilisateur desservi) dépend de l'information reçue dans la demande de conférence, indépendamment du nombre d'appels existants référencés.

1.3.2.2.2 Gestion des différents usagers (voir la figure 1/I.254, feuillets 2 et 3)

Lorsqu'il gère un utilisateur, le directeur de conférence doit spécifier à la fois l'identification de la communication et l'identification de l'utilisateur. Si aucun utilisateur n'est spécifié, le prestataire de service supposera normalement que la demande s'applique à tous les utilisateurs associés à l'identification de communication indiquée. (Exception: si l'identification de l'utilisateur n'est pas indiquée dans la commande de suppression d'un participant, le dernier utilisateur ajouté à la conférence est supprimé.)

Durant la phase active de la conférence, le directeur de conférence dispose des options ci-après pour gérer les participants à la conférence:

Ajouter un nouvel utilisateur

Le directeur de la conférence peut demander qu'un nouvel utilisateur soit ajouté à une communication conférence en cours, en faisant appel à des procédures analogues aux procédures utilisées pour commencer une communication conférence.

Sur demande d'adjonction d'un nouvel utilisateur, le directeur de conférence met automatiquement la conférence sur maintien. Le prestataire de service vérifie la demande d'adjonction pour avoir des renseignements complémentaires, c'est-à-dire vérifie si le directeur de la conférence doit ou non garder la conférence en maintien après l'adjonction d'un nouveau participant. Si aucune information n'est reçue, le prestataire de service utilisera la valeur par défaut du service.

En maintien, le directeur de conférence peut soit indiquer l'adresse d'un nouvel usager soit indiquer l'identification d'un appel qui existe déjà (voir la figure 1/I.254, feuillet 2).

- a) Nouvel appel: le prestataire de service établira une connexion avec le nouvel usager indiqué par l'adresse fournie par le directeur. Lors de l'établissement de l'appel, le directeur sera connecté à ce nouvel appel actif (si l'établissement de l'appel échoue ou si l'appel actif est déconnecté, le directeur peut revenir ou non à la conférence active en fonction du paramètre de demande de connexion dans la demande «ajouter usager»).

Remarque – En établissant cette connexion via la passerelle de conférence, le prestataire de service peut éviter les problèmes associés à l'établissement de passerelles à distance et au réacheminement.

- b) Appel existant: si une identification d'appel existe, le directeur indique une identification d'appel à ajouter directement à la conférence. Le ou les participants à l'appel en question sont immédiatement associés à la conférence.

Si l'identification d'un correspondant est donnée conjointement avec l'identification de la communication, le correspondant en question est séparé de la communication et ajouté à la conférence. Si aucune identification de correspondant n'est fournie, tous les participants à la communication sont ajoutés à la conférence.

Remarque – L'adjonction de participants d'un appel existant peut ne pas réussir dans tous les cas à cause des limitations inhérentes à l'établissement de passerelles à distance et au réacheminement.

Supprimer un usager

Le directeur de conférence peut demander qu'un usager donné soit déconnecté de la conférence et que son association avec lui soit complètement supprimée. Si aucune identification d'usager n'est donnée, on suppose qu'il faut éliminer le dernier usager ajouté à la conférence (s'il peut être identifié). Après sa suppression, s'il ne reste pas d'autre participant à la conférence (un participant est un usager autre que le directeur de conférence), la conférence reste dans l'état «conférence active» (seul le directeur de conférence étant relié). Si après élimination de l'usager, il ne reste plus qu'un autre participant, le prestataire de service peut, à sa discrétion, constituer une communication «ordinaire» entre deux correspondants et libérer les ressources de la conférence, ou bien maintenir l'état «conférence active» (seuls le directeur de conférence et un participant étant connectés) (voir la figure 1/I.254, feuillet 3).

Séparer un usager

Le directeur de conférence peut demander qu'un usager spécifié soit séparé de la conférence, mais reste connecté avec lui. Pour satisfaire cette demande, le réseau doit établir une nouvelle identification pour la communication entre le directeur de la conférence et l'usager indiqué, puisque celui-ci n'est plus associé à la communication conférence. Deux paramètres doivent figurer dans la demande de séparation d'usager:

- 1) l'identification d'appel (communication conférence), et
- 2) l'identification d'usager (usager précis).

La demande de «séparer un usager» met la connexion entre le directeur de conférence et la conférence à l'état «maintien» et la connexion entre le directeur de conférence et l'usager donné à l'état «actif» (voir la figure 1/I.254, feuillet 3).

Isoler un participant

Le directeur de conférence peut demander qu'un usager donné soit empêché de communiquer avec la conférence, mais n'en soit pas séparé. Cela ne modifie pas l'état (par exemple, actif ou en maintien) des canaux d'accès de l'usager en question (par exemple canaux B), qui sont normalement sous le contrôle de celui-ci (voir la figure 1/I.254, feuillet 3).

Reconnecter un participant

Le directeur de conférence peut demander que l'usager concerné soit à nouveau connecté à la conférence. L'exécution de cette commande permet à un correspondant précédemment isolé de converser à nouveau avec tous les autres participants connectés à la conférence (voir la figure 1/I.254, feuillet 3).

1.3.2.2.3 *Gestion de la conférence* (voir la figure 1/I.254, feuillets 4 et 5)

En outre, le directeur de conférence peut gérer toute la conférence de l'une quelconque des manières suivantes:

Maintien de la conférence: Le directeur de conférence peut demander que sa connexion avec la conférence soit maintenue à l'aide des procédures décrites dans le service de maintien d'appel. L'exécution de cette commande maintient l'état existant pour ce qui est des participants à la conférence (c'est-à-dire que ceux qui pouvaient communiquer entre eux peuvent continuer à le faire et ceux qui étaient isolés restent dans cet état) (voir la figure 1/I.254, feuillet 4).

Rétablissement de la conférence: Le directeur de la conférence peut demander que sa connexion avec la conférence soit rétablie (voir ci-dessus «Maintenance de la conférence»). L'exécution de cette commande maintient l'état existant pour ce qui est des participants à la conférence, c'est-à-dire que ceux qui pouvaient communiquer entre eux peuvent continuer à le faire ainsi qu'avec le directeur de conférence et ceux qui étaient isolés restent dans cet état (voir la figure 1/I.254, feuillet 4).

Interrogation: Une extension future prévue est que le directeur de conférence puisse demander l'état en cours de la communication conférence (c'est-à-dire nombre de participants, identification des participants, etc.) au prestataire de service. Le contenu d'information et les procédures applicables à la demande d'interrogation ne sont pas encore définis (voir la figure 1/I.254, feuillet 4).

Déconnexion: Une demande de «déconnexion» émanant du directeur déconnectera celui-ci de la conférence et pourra, dans certains cas, entraîner la fin de la conférence. Du point de vue du directeur, cette procédure de déconnexion est identique à celle exposée dans la description du service d'appel de base.

Si:

- a) le nombre de participants à la conférence est supérieur ou égal à deux, et si
- b) l'option conférence flottante est souscrite, et si
- c) les conditions de flottement (par exemple en matière de taxation) sont satisfaites,

la conférence passe à l'état de flottement. Sinon, la conférence se termine (voir fin de conférence). Cette procédure diffère de la procédure «déconnexion du directeur» car la procédure de déconnexion normale peut aboutir à l'état conférence active ou conférence inactive. Quand l'état «conférence flottante» est impossible, au lieu de notifier le directeur, le traitement de déconnexion se poursuit et les ressources de conférence sont libérées (voir la figure 1/I.254, feuillet 5).

Déconnexion du directeur: Le directeur peut demander d'être déconnecté de la conférence. Si le nombre de participants est supérieur ou égal à 3, et si le directeur est abonné à l'option «conférence flottante» et à condition que les restrictions de taxation ou autres soient respectées, la connexion du directeur sera libérée et la conférence passera à l'état flottement (c'est-à-dire que les autres participants pourront continuer à communiquer). Sinon, le directeur sera informé que la demande «déconnexion du directeur» est rejetée et la conférence restera active, le directeur étant toujours connecté.

Les autres participants resteront sur la conférence sans directeur, jusqu'à ce qu'il y ait moins de 2 participants à la conférence. Dans une conférence sans directeur, les participants peuvent seulement maintenir, rétablir ou supprimer leur propre connexion.

S'il existe un ou deux participants (dont le directeur) sur la conférence lorsque la déconnexion est demandée, le directeur sera informé que la demande de déconnexion est rejetée et la conférence restera active, le directeur étant toujours connecté (voir la figure 1/I.254, feuillet 5).

Fin de conférence: Le directeur de conférence peut demander qu'il soit mis fin à la conférence, c'est-à-dire:

- 1) que chaque participant à la conférence soit déconnecté,
- 2) que toutes les ressources de conférence cessent d'être attribuées, et
- 3) que toute connaissance de la communication conférence, y compris l'identification, soit supprimée (voir la figure 1/I.254, feuillet 5).

Remarque – Tandis que les fonctions «déconnexion du directeur» et «fin de conférence» sont claires et utiles, il est recommandé que tous les terminaux comportent la fonction «déconnexion» et que ce soit la demande qui soit envoyée en réponse à l'action normale de l'utilisateur (par exemple lorsqu'il raccroche). On évitera ainsi d'avoir le problème suivant: le directeur peut «raccrocher» et quitter le terminal avant d'avoir reçu une notification selon laquelle une demande «déconnexion du directeur» ne peut être satisfaite. La demande de «déconnexion» permettrait au traitement d'être poursuivi à ce point et il serait mis fin à la conférence.

1.3.2.2.4 Actions possibles des participants (voir la figure 1/I.254, feuillet 6)

Lorsqu'une conférence est à l'état actif, tout participant peut:

maintenir/rétablir: placer sa connexion avec la conférence à l'état «maintien» et la rétablir par la suite (voir la figure 1/I.254, feuillet 6);

se déconnecter de la conférence: les procédures sont ici en principe les mêmes après qu'un participant a été supprimé par le directeur de conférence (voir la figure 1/I.254, feuillet 6).

L'indication des actions ci-dessus d'un participant devrait être fournie au directeur de conférence. Il faut étudier plus avant si les participants doivent aussi être informés des actions des autres participants.

1.3.3 *Procédures exceptionnelles*

1.3.3.1 *Activation/désactivation/enregistrement*

Néant.

1.3.3.2 *Demande et fonctionnement*

1.3.3.2.1 *Au début de la communication conférence*

Si un usager demande une communication conférence et que le prestataire de service ne peut satisfaire sa demande, le prestataire la refuse en indiquant le motif de son refus, qui peut être l'un des suivants:

- service non couvert par un abonnement;
- impossibilité d'attribuer les ressources;
- restrictions d'usager desservi (ou de participant prévu) non respectées;
- échec du contrôle d'arbitrage de contexte;
- plus d'un usager à l'état «alerte».

Si la demande de conférence prévoit des participants multiples et que l'arbitrage de contexte n'échoue que pour un sous-ensemble des participants prévus, le prestataire de service a la faculté de permettre que le sous-ensemble de participants qui ont satisfait à l'arbitrage de contexte forment la communication conférence initiale. S'il ne le permet pas, le fait pour l'un des participants prévus de ne pas satisfaire à l'arbitrage de contexte entraîne le rejet de la demande de conférence.

1.3.3.2.2 *Gestion des différents usagers*

Adjonction d'un usager: Si le prestataire de service ne peut satisfaire une demande visant à ajouter un nouveau participant (par exemple, si la communication conférence a été libérée ou si le nombre maximal de participants autorisés a déjà été atteint), le directeur de conférence est avisé du rejet de la demande et des raisons du rejet.

Remarque – Une extension future prévue serait de permettre un redimensionnement de la conférence lorsqu'une tentative est faite pour dépasser la taille maximale admise.

L'échec à l'un quelconque des contrôles associés à l'arbitrage de contexte entraîne le renvoi d'un message d'échec au directeur de conférence avec une ou plusieurs causes appropriées.

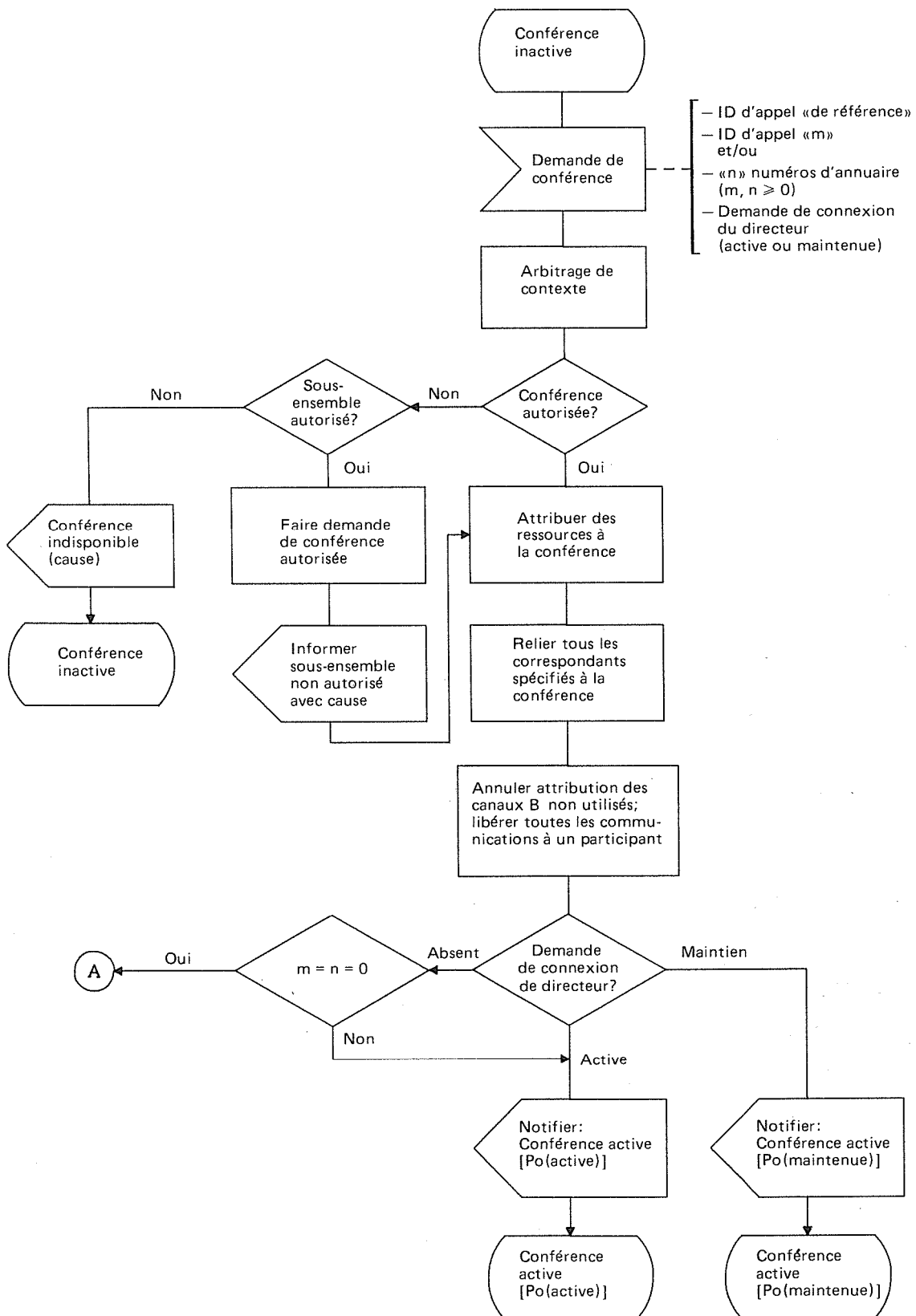
Séparation/isolation d'un usager: Si une demande d'isolation ou de séparation d'usager ne comporte pas d'identification de celui-ci, le directeur de conférence est informé que sa demande n'a pas abouti. Si le directeur envoie une demande d'isolation d'usager concernant un usager qui est déjà isolé, ou une demande de reconnexion d'usager concernant un usager qui est déjà connecté, le réseau ne tiendra pas compte de sa demande.

1.3.3.2.3 *Gestion de la conférence*

Aucune procédure exceptionnelle identifiée.

1.3.4 *Autres procédures possibles*

Néant.



Remarque – Lorsque l'état d'un participant est modifié (maintien, déconnexion, etc.), le directeur de la conférence doit en être avisé.

FIGURE 1/I.254 (feuillet 1 sur 7)
Communication conférence

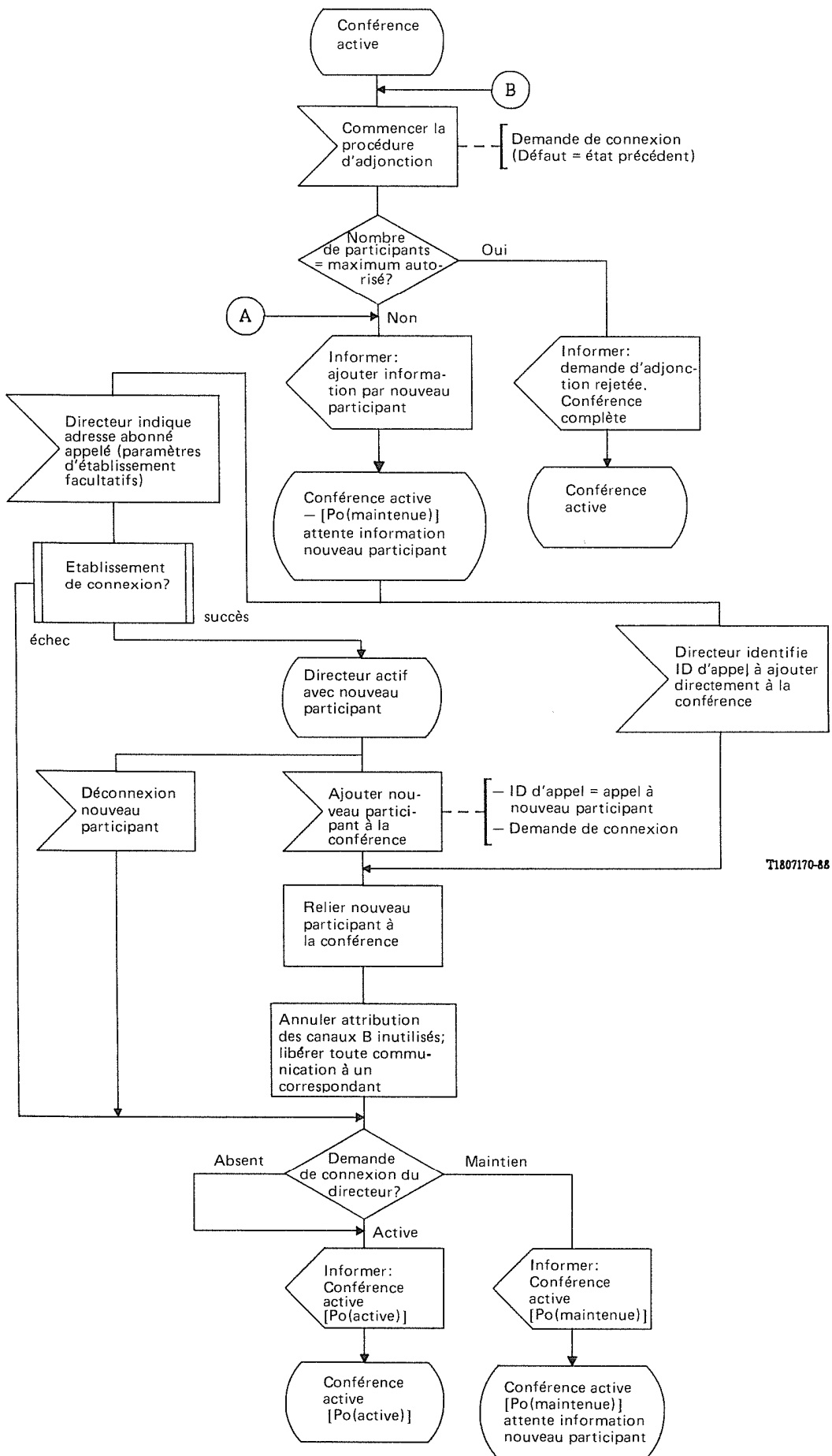


FIGURE 1/I.254 (feuille 2 sur 7)
Communication conférence

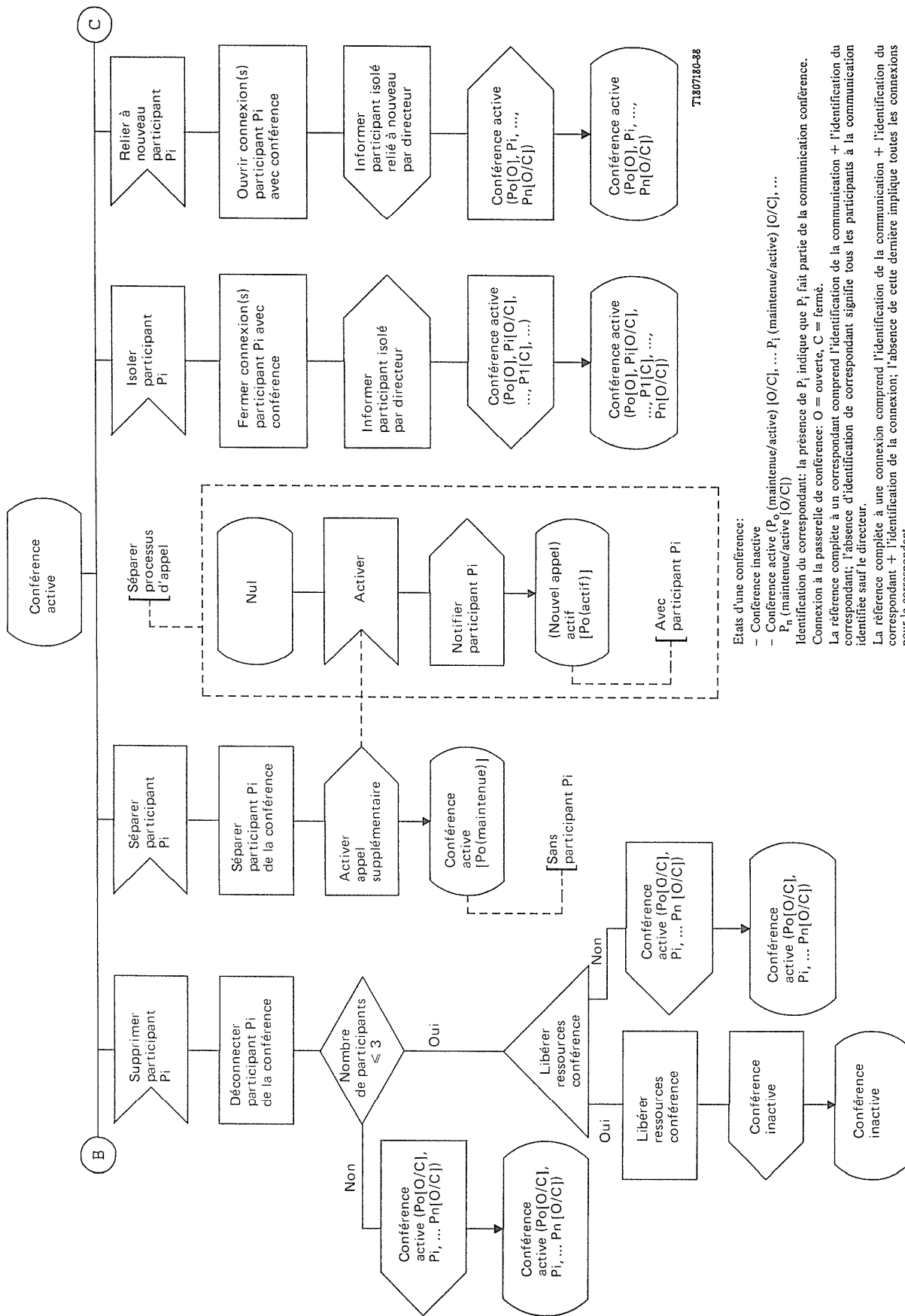


FIGURE 1/I.254 (feuille 3 sur 7)

Communication conférence

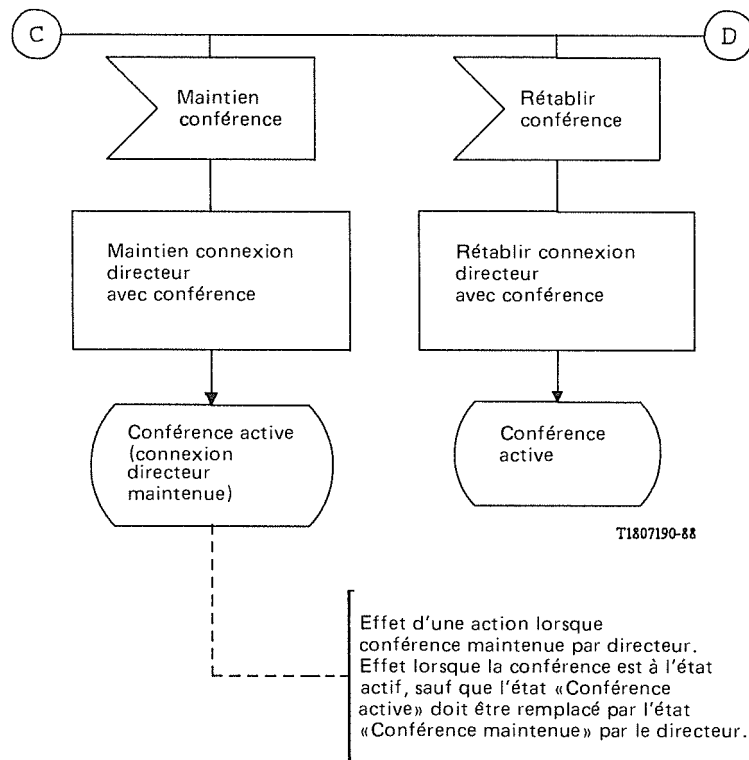


FIGURE 1/I.254 (feuillet 4 sur 7)
Communication conférence

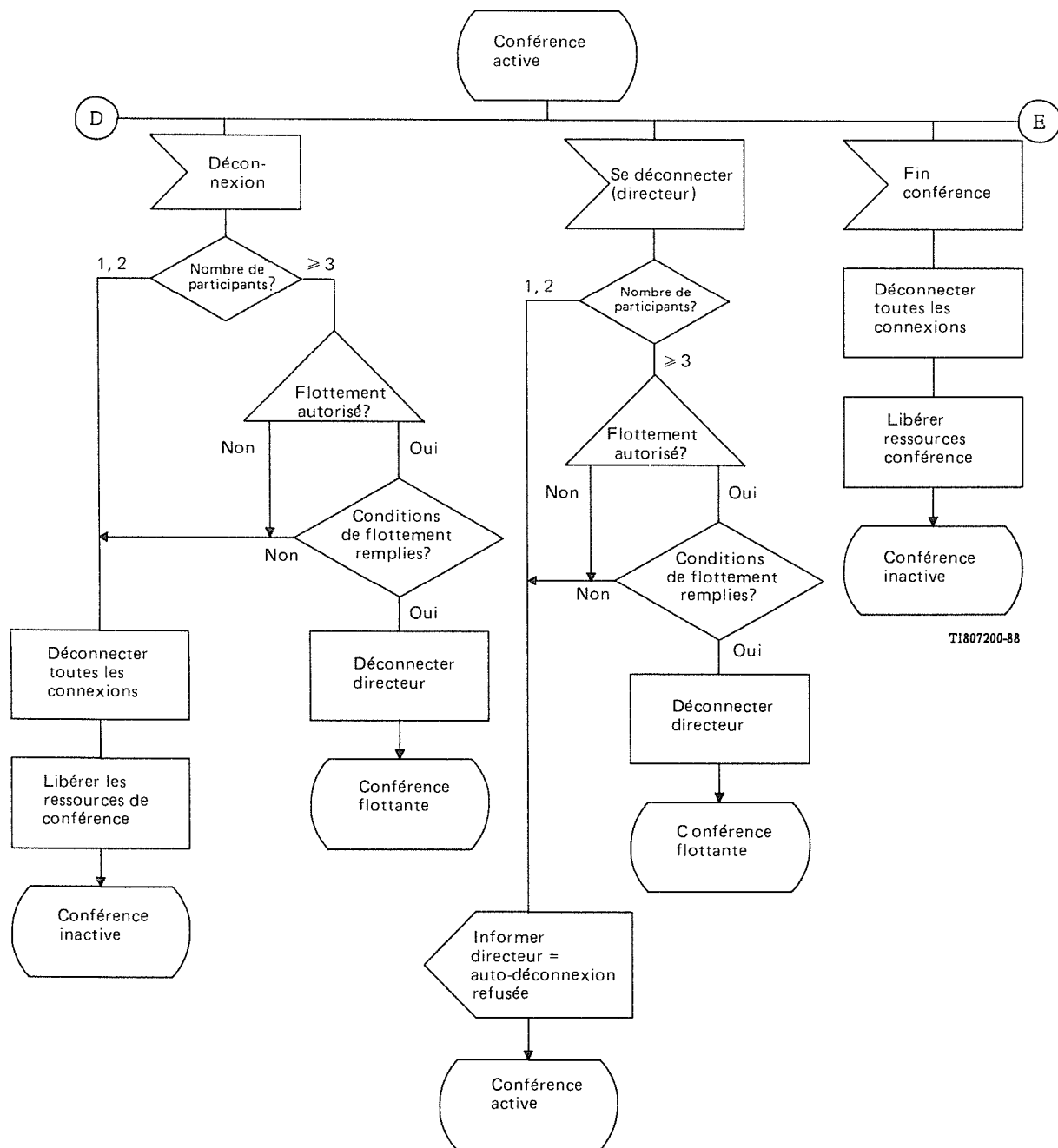


FIGURE 1/I.254 (feuillet 5 sur 7)
Communication conférence

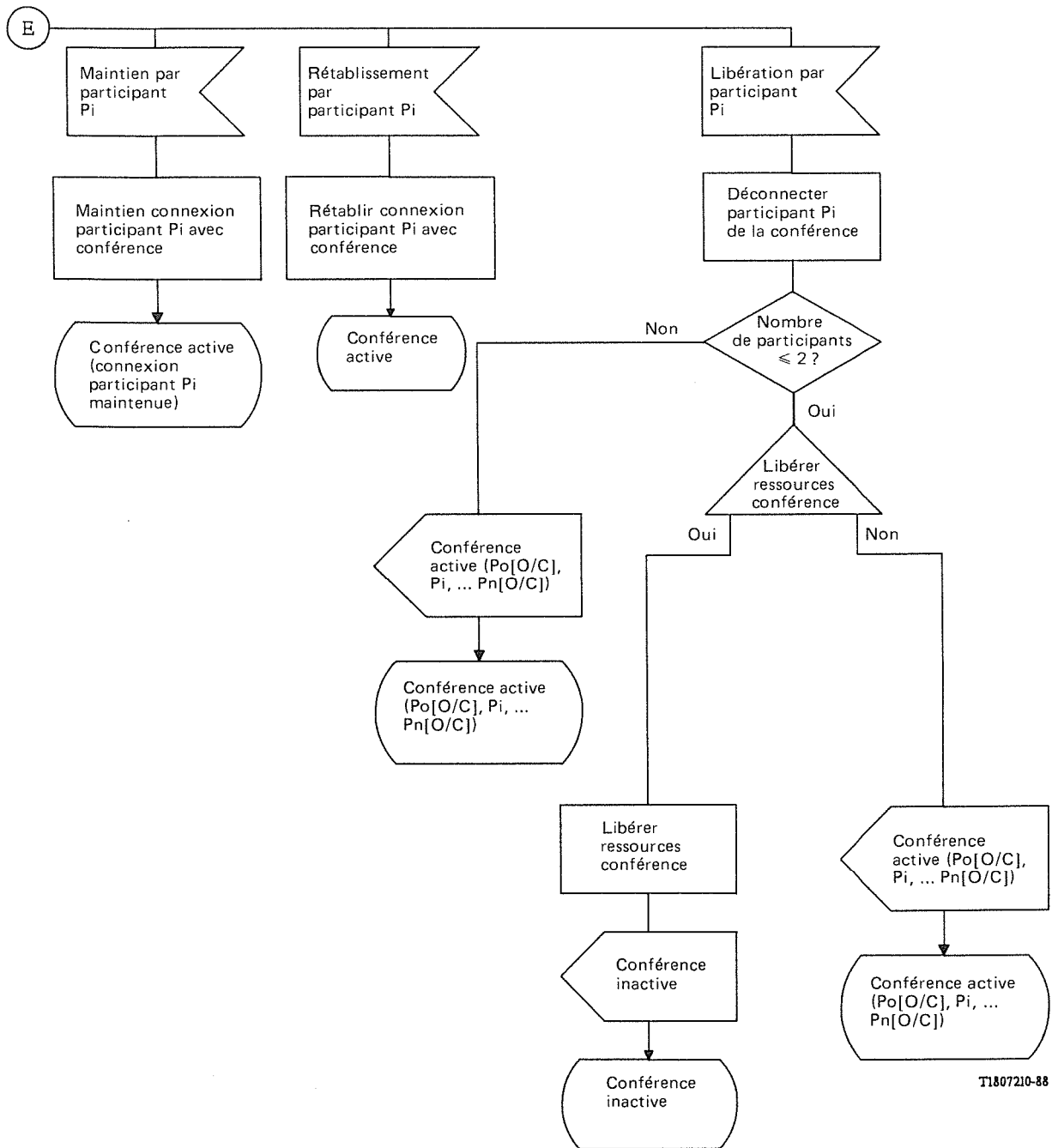
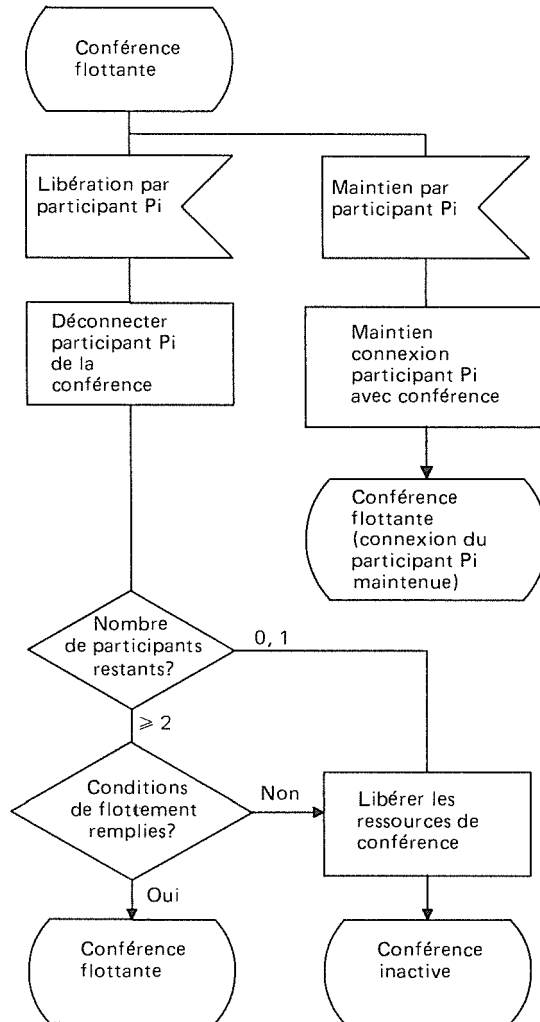


FIGURE 1/I.254 (feuillet 6 sur 7)
Communication conférence



T1807220-88

FIGURE 1/I.254 (feuillet 7 sur 7)
Communication conférence

1.4 *Possibilités du réseau en matière de taxation*

La présente Recommandation n'envisage pas les principes de taxation. De futures Recommandations de la série D devraient contenir ces renseignements.

Il sera possible de taxer l'abonné avec précision pour le service.

1.5 *Conditions d'interfonctionnement*

Néant.

1.6 *Interaction avec d'autres services supplémentaires*

1.6.1 *Appel en instance*

Une fois qu'une conférence a été établie, et que les usagers suivants se sont abonnés au service d'appel en instance:

- i) tout usager qui a activé le service d'appel en instance pourra recevoir une indication d'appel entrant et pourra mettre la conférence sur maintien pour accepter l'appel en instance;
- ii) le directeur de conférence peut, s'il le souhaite, ajouter l'utilisateur de l'appel en instance en répondant à l'appel en instance et en utilisant les procédures «ajouter usager d'appel existant».

Remarque – Si le directeur de conférence ou un participant a accepté un appel en instance et est abonné au service comportant un troisième correspondant (minimum) ou au service de maintien d'appel, il peut passer de l'appel en instance à la conférence et vice versa.

1.6.2 *Transfert d'appel*

Directeur de conférence

Un directeur de conférence peut transférer la conférence à un usager qui ne fait pas partie de la conférence, mais la «commande» peut être transférée [figure 2/I.254, cas a)]. Le transfert de direction d'une conférence à un autre participant est une extension future prévue [figure 2/I.254, cas b)] qui ne se trouve pas encore dans la présente description de service. Un directeur de conférence peut se déconnecter de la conférence [figure 2/I.254, cas c)], ce qui peut entraîner l'entrée de la conférence dans un état «flottement» (voir le § 1.3.2.2.3).

Participant

Un participant devrait pouvoir transférer sa connexion à une conférence [figure 2/I.254, cas d)] à un tiers. Seules les formes de transfert «normale» et «explicite» devraient être utilisées et la demande de «transfert complet» devrait être faite seulement après que l'appel au tiers est entré dans l'état actif (ceci pour éviter que des signaux de progression de l'appel ne perturbent la conférence). L'identité du nouveau participant, si elle est disponible et sans restriction, devrait être donnée au directeur de conférence.

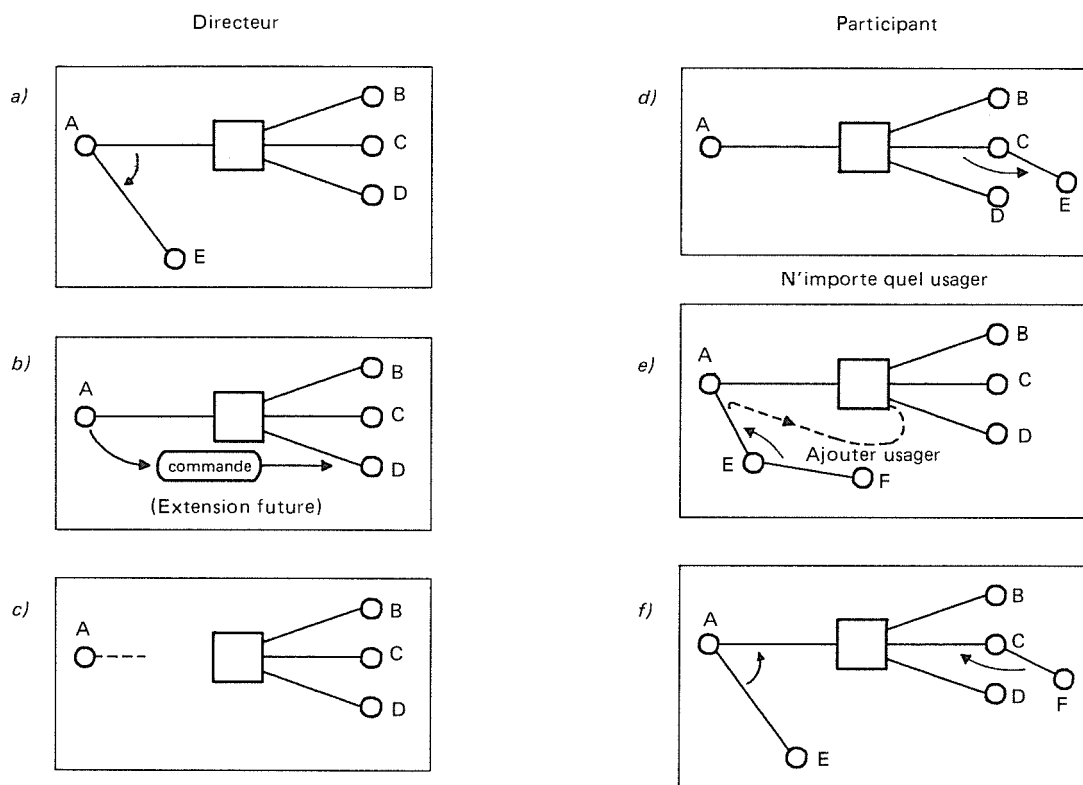
Usager quelconque

Tout usager participant à une conférence peut transférer des appels ou recevoir des appels transférés qui sont indépendants de la conférence. Un directeur de conférence peut ajouter un appel qui lui a été transféré au moyen de la procédure «ajouter usager d'appel existant» [figure 2/I.254, cas e)] (voir le § 1.3.2.2.2).

Un directeur de conférence peut «transférer» un appel à une conférence [figure 2/I.254, cas f)]. [Ceci est fonctionnellement analogue au cas représenté sur la figure 2/I.254, cas a).] Un participant peut transférer explicitement un appel entrant qui a atteint l'état actif à une conférence [figure 2/I.254, cas f)], mais le résultat est que le participant est déconnecté de la conférence, comme cela est représenté sur la figure 2/I.254, cas d); ce n'est pas une sorte d'«adjonction d'utilisateur».

Tout participant à une conférence peut mettre la conférence sur maintien et transférer explicitement un autre usager qui est maintenu. Par exemple, l'utilisateur A est actif dans une communication conférence et a aussi un utilisateur B sur maintien (B ne fait donc pas partie de la conférence). L'utilisateur A peut mettre la conférence sur maintien et transférer «explicitement» l'utilisateur B vers un autre usager.

Des appels peuvent être transférés à n'importe quel participant à la conférence, alors que celui-ci a la conférence sur maintien. Un participant qui reçoit un appel transféré ne serait pas capable d'ajouter l'utilisateur transféré à la conférence. Un directeur de conférence qui reçoit un utilisateur transféré pourrait utiliser la procédure «ajouter usager d'un appel existant» pour ajouter ce nouvel utilisateur à la conférence.



T1805990-87

FIGURE 2/I.254
**Interaction du service de communication conférence
avec le service de transfert d'appui**

1.6.3 *Présentation d'identification de la ligne connectée*

Le numéro de l'utilisateur connecté devrait être présenté au directeur de conférence qui est aussi abonné à ce service quand l'abonné fait partie de l'activation initiale de la conférence, ou est ajouté comme nouveau participant à une conférence existante. Les participants à une conférence existante qui sont abonnés au service de présentation d'identification de la ligne connectée, ne recevront pas le numéro du nouvel utilisateur chaque fois qu'un directeur de conférence en ajoute un à la conférence.

1.6.4 *Restriction d'identification de la ligne connectée*

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

1.6.5 *Présentation d'identification de la ligne appelante*

Tout participant qui est abonné à ce service recevra l'adresse du directeur de conférence quand:

- l'utilisateur doit être inclus comme «nouveau participant» pendant la demande d'une communication conférence, ou
- le participant est ajouté à une communication conférence existante.

1.6.6 *Restriction d'identification de la ligne appelante*

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

1.6.7 *Groupe fermé d'utilisateurs*

Le directeur de conférence et tous les participants doivent appartenir au même groupe fermé d'utilisateurs. Lors de l'établissement initial de la conférence ou lors de l'adjonction d'un nouveau participant, les restrictions applicables au

groupe fermé d'utilisateurs doivent être contrôlés et satisfaites pour tous les participants à la conférence avant que le (nouveau) participant soit autorisé à entrer dans la conférence.

1.6.8 *Communication conférence*

Un participant peut être connecté à plus d'une conférence s'il est abonné au service de maintien. Le participant peut passer d'une conférence à l'autre en mettant une conférence sur maintien et en rétablissant l'autre (voir aussi le § 1.6.12, pour l'interaction avec le service comportant un troisième correspondant).

1.6.9 *Sélection directe d'un poste supplémentaire*

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

1.6.10 *Services de transfert d'appel (c'est-à-dire réacheminement d'appel)*

Un appel qui a été réacheminé peut être ajouté à une conférence par le directeur de conférence ou faire partie d'une nouvelle conférence, si l'utilisateur desservi l'avait initialement demandé.

1.6.10.1 *Réacheminement d'appel en cas de numéro occupé*

Voir ci-dessus le § 1.6.10.

1.6.10.2 *Réacheminement d'appel en cas de non-réponse*

Voir ci-dessus le § 1.6.10.

1.6.10.3 *Réacheminement d'appel sans condition*

Voir ci-dessus le § 1.6.10.

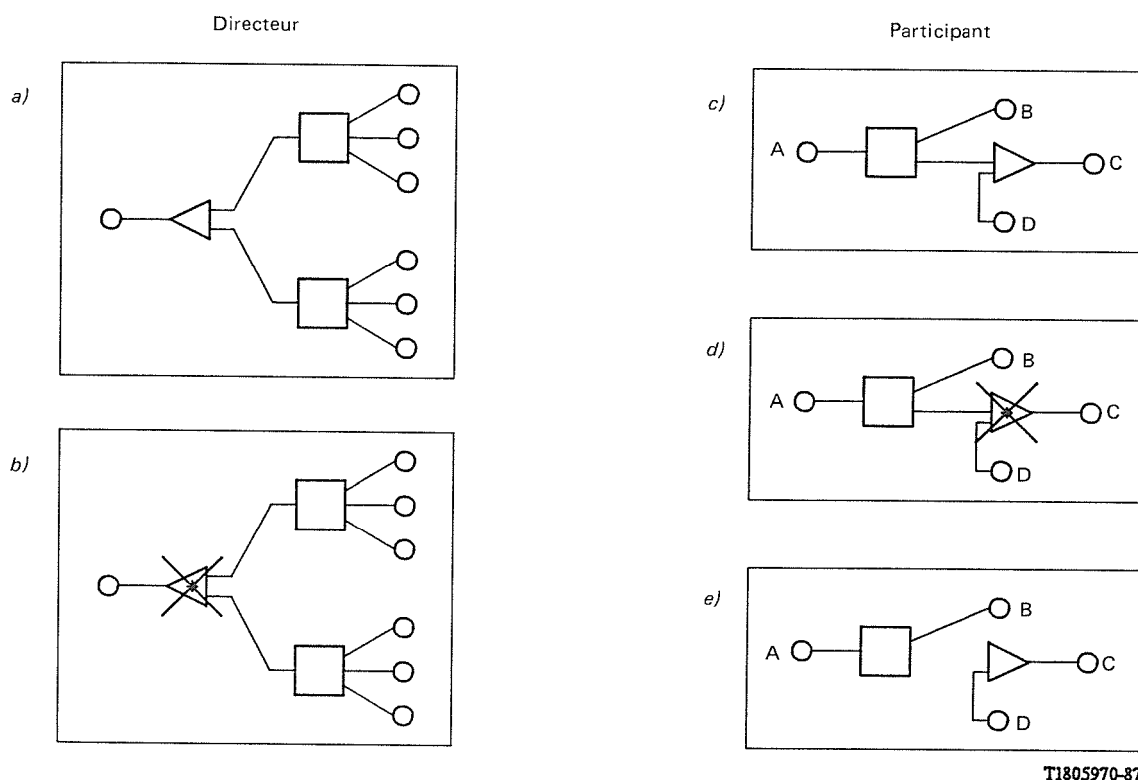
1.6.11 *Recherche de ligne*

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

1.6.12 *Service comportant un troisième correspondant (voir la figure 3/I.254)*

Il devrait être possible pour un directeur de conférence qui est aussi abonné au service comportant un troisième correspondant (minimal) de participer à deux conférences et de passer de l'une à l'autre [figure 3/I.254, cas a)]. Il ne devrait pas être possible d'utiliser un service comportant un troisième correspondant (complet) pour se joindre aux deux conférences [figure 3/I.254, cas b)]. Les procédures permettant de se joindre à des conférences via des fonctions «adjonction d'utilisateur» normales sont décrites dans le texte.

Il devrait être possible à un participant qui est aussi abonné au service comportant un troisième correspondant (minimal) de participer à la conférence et à une autre communication (qui peut ou non être une conférence) et de passer de l'une à l'autre [figure 3/I.254, cas c)]. Il n'est pas du tout souhaitable que le participant utilise le service comportant un troisième correspondant (complet) pour réunir la conférence et l'autre appel [figure 3/I.254, cas d)]; cela peut même, dans certains réseaux, être interdit. Cela tient au fait que le directeur de conférence a aussi moins de contrôle sur le ou les participants à l'autre appel. Exemple: une demande du directeur de conférence en vue de supprimer le participant qui a demandé le service comportant un troisième correspondant entraînerait la suppression de la connexion conférence avec tous les participants à cette communication comportant un troisième correspondant [figure 3/I.254, cas e)] mais, en fait, ne déconnecterait aucun d'eux; ils resteraient actifs avec l'utilisateur C.



T1805970-87

FIGURE 3/I.254
**Interaction du service de communication conférence avec le service
 comportant un troisième correspondant**

1.6.13 Signalisation d'usager à usager

Le directeur de conférence pourra envoyer individuellement une information d'usager à usager (IUU) (service 3) à n'importe quel participant à une communication conférence et, dans certains réseaux, aura l'option de diffuser des messages à tous les participants. (Cela suppose que chaque participant peut être identifié de manière non ambiguë.) Le directeur de conférence peut recevoir une IUU de n'importe quel participant; lorsqu'il ajoute un participant à la conférence, il peut envoyer et recevoir des IUU (services 1, 2 et 3) du nouveau participant jusqu'à ce que celui-ci soit ajouté à la conférence.

Un participant peut envoyer des IUU (service 3 et service 1 pendant la phase de libération de la communication) au directeur de conférence et en recevoir. Une IUU ne peut être envoyée entre les participants dans le cadre de la communication conférence. (Mais deux participants, s'ils sont abonnés, peuvent s'envoyer et recevoir mutuellement des IUU non associées à la communication.) La possibilité pour un participant de diffuser des messages (sous le contrôle du directeur de conférence) à tous les participants sera étudiée ultérieurement. Un participant ne peut envoyer une IUU (service 1) au directeur de conférence que pendant la phase de libération de la communication.

1.6.14 Numéro d'abonné multiple

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

1.6.15 Maintien d'appel

Lorsqu'il établit une conférence, l'usager desservi peut identifier un ou des abonnés qu'il a en maintien pour qu'ils deviennent des participants à la conférence en cours d'établissement. De la même façon, un directeur de conférence peut ajouter à une conférence active un usager qu'il a en maintien.

Un participant (A) à une conférence peut mettre la conférence sur maintien et rétablir un autre usager qu'il a en maintien. Il peut alors mettre sa communication en maintien pour rétablir la communication conférence.

En admettant qu'il soit abonné au service de communication conférence et au service de maintien d'appel, un usage peut:

- i) être le directeur de deux conférences ou plus. Le directeur passe d'une conférence à l'autre en mettant la conférence active sur maintien et en rétablissant une autre conférence;
- ii) être directeur d'une conférence et participant à une ou plusieurs autres conférences. L'utilisateur peut passer d'une conférence à l'autre en mettant la conférence active sur maintien et en rétablissant une autre conférence.

1.6.16 *Avis de taxation*

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

1.7 *Description dynamique*

La description dynamique de ce service est représentée à la figure 1/I.254, feuillets 1 à 7.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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