



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**I.253.2**

(08/92)

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION  
DES SERVICES (RNIS)**

**STRUCTURE GÉNÉRALE ET POSSIBILITÉS  
DE SERVICE**

---

**MAINTIEN D'APPEL**

**Recommandation I.253.2**

---



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 révisée I.253.2, que l'on doit à la Commission d'études I, a été approuvée le 4 août 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 I.253.2

### MAINTIEN D'APPEL

(révisée en 1992)

#### 1 Définition

Le service de **maintien d'appel** permet à un usager d'interrompre des communications sur un appel existant et de les rétablir ultérieurement s'il le désire. Un canal B (voir la remarque) peut être ou non réservé après l'interruption de la communication pour permettre l'établissement ou l'achèvement d'autres communications. La réservation doit être prévue par le prestataire du service à titre d'option d'usager. Le service de maintien de l'appel comprend l'opération de rétablissement, qui permet de rétablir la communication sur un canal B entre le demandeur du service et l'usager en maintien.

*Remarque* – L'utilisation de ce service supplémentaire pour le maintien d'appels par un terminal donné utilisant simultanément plus d'un canal B sort du cadre de la présente Recommandation.

#### 2 Description

##### 2.1 Description générale

Quand le service de maintien d'appel (HOLD) (*call hold*) est appelé, la communication sur un canal B est interrompue et le canal B est libéré de l'appel existant.

En cas de réservation faisant l'objet d'un abonnement, un canal B est réservé à l'usage d'un terminal donné qui l'utilise pour demander le service supplémentaire de maintien d'appel.

Quand un usager (identifié par un terminal) met un appel sur maintien et que la réservation s'applique, un canal B devrait toujours être disponible sur l'interface de cet usager pour qu'il puisse rétablir l'appel maintenu, ou bien établir, rétablir ou se connecter à un autre appel. Un canal B devrait être laissé à la disposition de l'utilisateur aussi longtemps que celui-ci:

- i) a un ou plusieurs appels en maintien avec réservation; et
- ii) n'est pas actuellement connecté à un autre appel.

Autrement dit, le réseau ne devrait pas réserver plus d'un canal B pour le terminal utilisé pour invoquer le service supplémentaire de maintien d'appel.

Quand le demandeur du service veut rétablir des communications, l'opération de rétablissement est demandée. Le succès de cette opération dépend de la question de savoir si un canal B a été ou non réservé et si un canal B est actuellement à la disposition du demandeur du service.

##### 2.2 Terminologie spécifique

Néant.

##### 2.3 Applicabilité aux services de télécommunication

Le service supplémentaire de maintien d'appel s'applique à tout service de télécommunication de base en mode circuit. Bien qu'il puisse ne pas être significatif pour certains services, le réseau n'en restreindra pas autrement l'applicabilité.

#### 3 Procédures

##### 3.1 Fourniture/retrait

Le service de maintien d'appel est fourni après accord préalable avec le prestataire de service, ou de façon systématique. Ce service est fréquemment utilisé en même temps que d'autres services supplémentaires (par exemple,

appel en instance et service supplémentaire à trois correspondants); en conséquence, un prestataire de service peut décider que l'abonnement à ces services supplémentaires entraînera automatiquement l'abonnement au service de maintien d'appel. Le retrait se fait à la demande de l'abonné ou pour des raisons d'ordre administratif.

### 3.2 *Procédures normales*

#### 3.2.1 *Activation/désactivation/enregistrement*

Néant.

#### 3.2.2 *Demande et fonctionnement*

##### 3.2.2.1 *Demande de maintien*

Le demandeur du service indique au prestataire de service que la communication à l'interface doit être interrompue. Un appel peut être mis en maintien:

- à l'interface du demandeur, par celui-ci à tout moment après qu'il ait été répondu à l'appel mais avant qu'il ne soit mis fin à l'appel ou, de plus à titre d'option du prestataire de service: après le début de l'alerte, ou lorsque le demandeur a fourni tous les renseignements nécessaires au traitement de l'appel;
- à l'interface du demandé, par celui-ci à tout moment après qu'il ait été répondu à l'appel et avant le début de la libération.

La communication à l'interface est alors interrompue. Le prestataire de service accuse réception de cette action et le canal associé se trouve alors disponible pour d'autres utilisations, suivant l'option de réservation. A titre d'option, le réseau peut envoyer une notification à l'utilisateur maintenu, indiquant que l'appel a été mis en maintien. Lorsque l'appel est maintenu avant qu'on y ait répondu, la notification de l'utilisateur est, au choix du prestataire de service:

- 1) retardée jusqu'à la réponse; ou
- 2) envoyée à tout moment aux usagers qui ont répondu.

Si, à un moment quelconque, une communication se trouve à l'état maintenu, chacun des correspondants peut la libérer.

##### 3.2.2.2 *Demande de rétablissement*

Lorsque l'utilisateur qui a appelé le maintien indique que la communication doit être rétablie, le prestataire de service la rétablit à condition qu'un canal B soit disponible et indique que la communication est de nouveau en mode actif au demandeur du service et, facultativement, à l'utilisateur maintenu.

A titre d'option du prestataire de service et lorsque la communication a été rétablie avant que l'on ait répondu à l'appel:

- si l'utilisateur n'a pas reçu notification que la communication était en maintien, le rétablissement annulera toute réponse éventuelle indiquant que la notification de maintien est en cours d'acheminement et l'utilisateur ne recevra pas de notification;
- ou bien les usagers qui ont répondu recevront la notification à ce moment-là.

A titre d'option, l'utilisateur peut indiquer un paramètre de sélection de canal B dans sa demande de rétablissement. Ce paramètre peut préciser:

- 1) que tous les canaux sont acceptables;
- 2) qu'un canal donné est préféré; ou
- 3) qu'un canal donné est demandé à l'exclusion de tout autre.

Si le prestataire de service peut satisfaire la demande, la communication est rétablie dans sa phase active; dans le cas contraire, la demande est rejetée et la raison du rejet est indiquée à l'utilisateur.

##### 3.2.2.3 *Traitement de la réservation*

Les conditions suivantes s'appliquent en matière de réservation de canaux:

- 1) lorsque la communication est rétablie, toute réservation de canal associé à celle-ci doit normalement être libérée, quel que soit le canal utilisé pour rétablir la communication;

- 2) lorsqu'une communication est libérée, toute réservation de canal associé à celle-ci doit être libérée, et le prestataire de service doit continuer de réserver un canal B pour le terminal jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'appels sur maintien en association avec ce terminal;
- 3) lorsque toutes les réservations sont libérées, les procédures normales d'attribution des canaux s'appliquent;
- 4) lorsqu'il subsiste une réservation pour un usager donné (tel qu'il est identifié par un terminal) et que l'utilisateur n'utilise pas un canal pour une autre communication à l'état actif, le réseau doit considérer que le canal n'est «pas libre» pour les appels entrants ultérieurs vers cet usager.

### 3.3 *Procédures exceptionnelles*

#### 3.3.1 *Activation/désactivation/enregistrement*

Néant.

#### 3.3.2 *Demande et fonctionnement*

##### 3.3.2.1 *Demande de maintien*

Si un usager tente de demander le maintien d'une communication alors qu'il n'est pas abonné au service ou si, pour une autre raison, le prestataire de service n'est pas en mesure d'assurer ce service, l'utilisateur sera averti de la raison de l'échec de sa demande.

##### 3.3.2.2 *Demande de rétablissement*

Si le prestataire de service ne peut rétablir une communication préalablement maintenue, il en fournit la raison à l'utilisateur. (Par exemple, si aucun canal n'est disponible ou si la communication est en cours de libération.)

### 3.4 *Autres procédures possibles*

Néant.

## **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 devra être possible de taxer l'abonné avec précision pour le service.

## **5 Conditions d'interfonctionnement**

### 5.1 *Interfonctionnement avec des réseaux non RNIS*

Le fonctionnement de ce service n'est pas affecté par la nature (RNIS ou non) de l'extrémité distante de la connexion.

Si l'utilisateur distant n'est pas raccordé à un réseau numérique avec intégration des services (RNIS), la notification relative à l'état de maintien et de rétablissement de l'appel à cet utilisateur ne se fait pas nécessairement. Dans ce cas d'interfonctionnement, il peut également arriver qu'un appel soit maintenu avant que l'alerte ait débuté.

### 5.2 *Interfonctionnement avec un RNIS privé*

Lorsqu'un utilisateur distant est sur un réseau différent de celui du demandeur du service (par exemple, si un utilisateur est sur un RNIS privé et l'autre sur un RNIS public), les indications destinées à l'utilisateur distant sont envoyées au réseau de l'utilisateur distant aux fins de renvoi à ce même utilisateur.

## 6 Interaction avec d'autres services supplémentaires

### 6.1 Appel en instance

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

*Remarque* – Si tous les canaux sont à l'état «non libre» (occupés ou réservés) et qu'un usager se soit aussi abonné au service d'appel en instance, le réseau peut offrir un appel entrant avec l'indication suivante: «aucun canal d'information à l'interface n'est disponible». Le demandeur du service peut accepter cet appel entrant en utilisant un canal réservé.

Un usager peut utiliser le service de maintien pour maintenir un appel actif et répondre à un appel entrant traité comme un appel en instance.

### 6.2 Transfert de communication

L'invocation du service supplémentaire de transfert d'appel ne devra avoir aucune conséquence sur les appels maintenus non impliqués dans le transfert.

Si les deux usagers destinataires du transfert ont mis leur appel sur maintien avant le transfert, la communication transférée qui en résulte devra être laissée sur maintien par ces usagers. L'usager demandant le transfert devra, en tant qu'usager en maintien, être remplacé par l'autre usager dans la communication qui en résulte.

*Remarque* – Le processus de maintien est symétrique, c'est-à-dire que les deux usagers peuvent se mettre l'un et l'autre en maintien. Il est donc possible, pour deux abonnés au service de maintien et de transfert d'appel, de placer chacun leur communication active sur maintien et de transférer simultanément l'autre usager. C'est-à-dire que si les usagers A et B sont en communication active, l'usager A peut mettre l'appel sur maintien et transférer l'abonné B sur un autre abonné C tandis que, en même temps, l'abonné B met son appel avec l'abonné A sur maintien et transfère l'abonné A vers un autre abonné D.

### 6.3 Présentation 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.

### 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.

### 6.5 Présentation 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.

### 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.

### 6.7 Groupe fermé d'usagers

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

### 6.8 Communication conférence

Tout abonné participant à une conférence active (qu'il soit le directeur de la conférence ou un participant) peut mettre la communication conférence sur maintien et rétablir ultérieurement sa connexion à la conférence. Tout abonné qui met la conférence sur maintien peut rétablir sa communication avec un autre abonné qu'il avait précédemment mis sur maintien. Voir aussi le § 1.6.15 de la Recommandation I.254 pour la description du service de communication conférence.

## 6.9 *Sélection directe à l'arrivée*

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

## 6.10 *Services de transfert d'appels*

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

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

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

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

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

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

### 6.10.4 *Déviation d'appel*

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

## 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.

## 6.12 *Service à trois*

Tout utilisateur participant à une communication à trois peut mettre ce service sur maintien et y revenir plus tard.

Pendant le maintien de la connexion d'un participant à une conversation à trois, les autres correspondants peuvent continuer de communiquer.

## 6.13 *Signalisation d'usager à usager*

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

## 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.

## 6.15 *Maintien d'appel*

Si le service supplémentaire de maintien d'appel est assuré aux deux participants à une communication, chacun de ces usagers peut mettre la communication sur maintien et la reprendre, que ces opérations soient effectuées ou non par l'autre usager.

## 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.

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

Un appel en état de maintien peut être préempté en raison de l'absence de ressources du réseau ou de canaux à l'interface du correspondant dont l'appel est maintenu. La communication est libérée et le demandeur du service, qui a demandé le service de maintien d'appel, sera informé de la préemption.

Pour le cas des terminaux multiples sur une interface, on peut occuper un canal au repos qui est réservé à un appel mis en état de maintien par un autre terminal afin de faire aboutir un appel ayant un niveau de préséance supérieur. De plus, on peut préempter un canal actif réservé à un appel en état de maintien et l'occuper afin de faire aboutir un appel ayant un niveau de préséance supérieur. Dans les deux cas, l'appel en état de maintien n'est pas préempté et peut être repris lorsqu'un canal devient disponible.

#### 6.18 *Priorité*

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

#### 6.19 *Identification des appels malveillants*

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

#### 6.20 *Interdiction des appels au départ*

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

#### 6.21 *Taxation à l'arrivée*

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

#### 6.22 *Sous-adressage*

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

### 7 **Description dynamique**

La description dynamique de ce service est représentée à la figure 1/I.253.2.

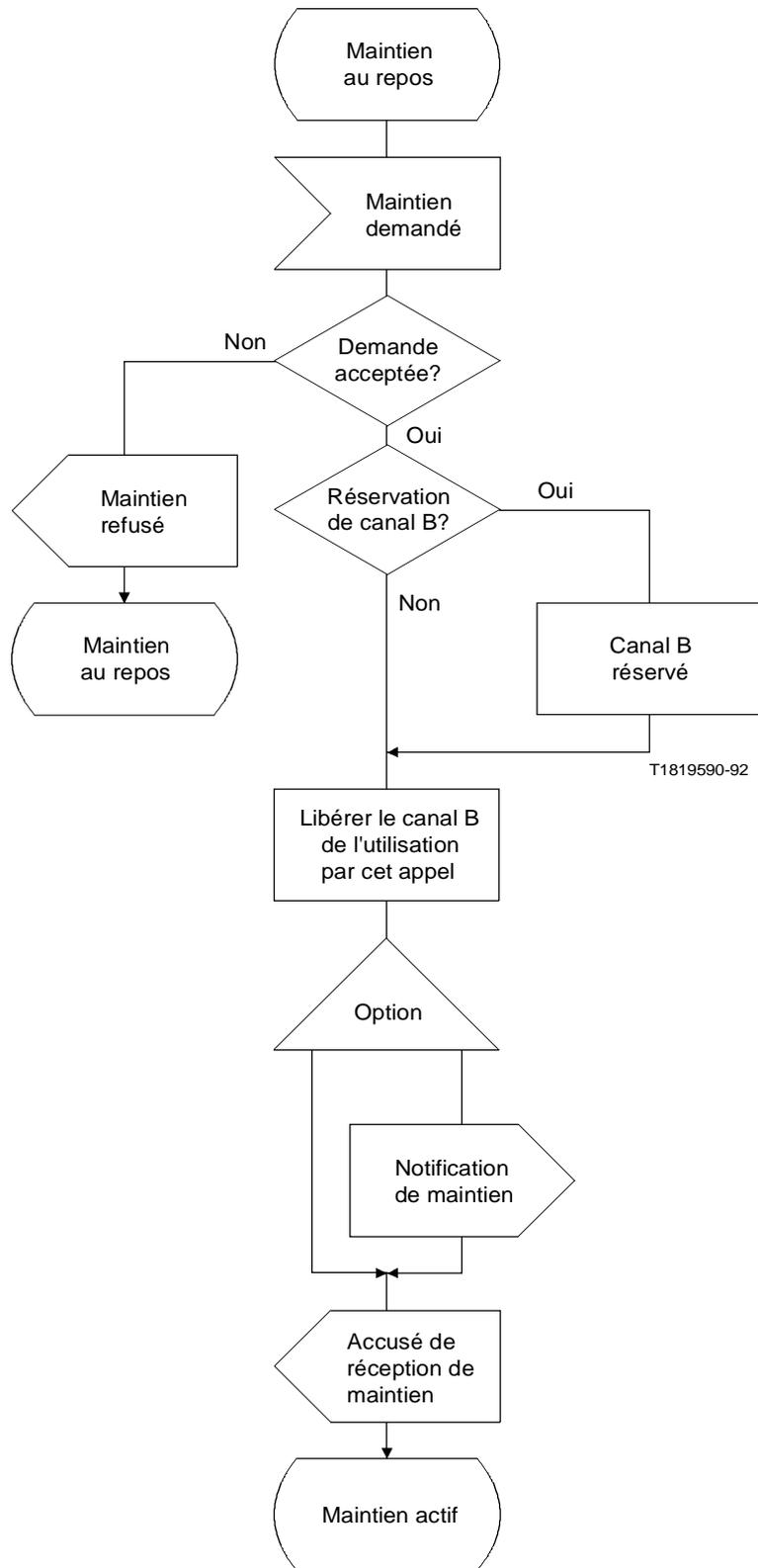
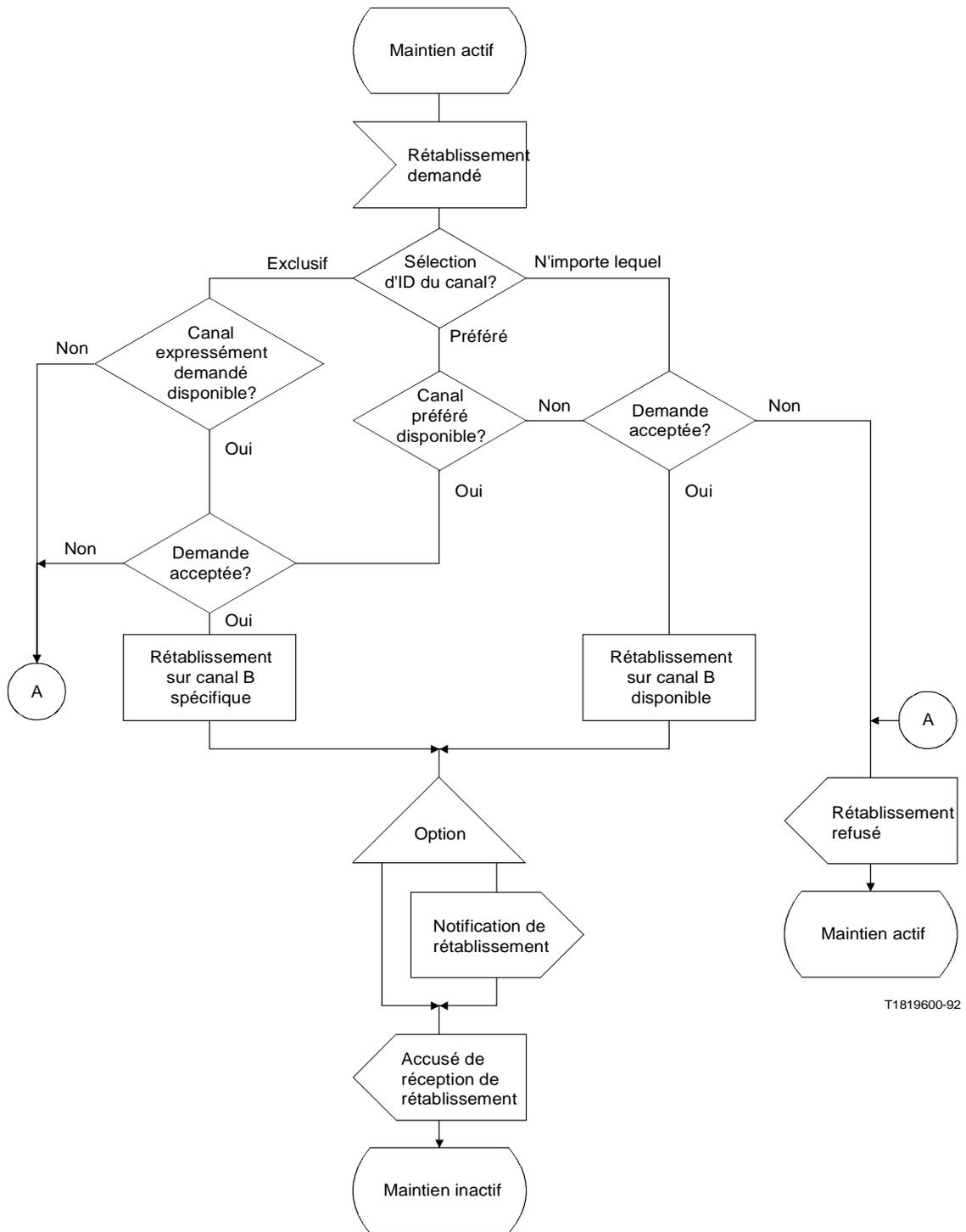


FIGURE 1/I.253.2 (feuillet 1 sur 2)  
**Diagramme SDL global; maintien d'appel**



T1819600-92

FIGURE 1/I.253.2 (feuillet 2 sur 2)  
**Diagramme SDL global; maintien d'appel**