



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

I.221

(03/93)

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION
DES SERVICES (RNIS)
POSSIBILITÉS DE SERVICE**

**CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES
COMMUNES DES SERVICES**

Recommandation UIT-T I.221

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

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

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

La Recommandation révisée UIT-T I.221, élaborée par la Commission d'études XVIII (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

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

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

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

© UIT 1993

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

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Champ d'application et contenu de la Recommandation.....	1
2 Caractéristiques spécifiques communes.....	1
2.1 Définition de l'état d'occupation dans un RNIS	1
Annexe A – Traitement des communications actives et des appels mis en garde.....	4
A.1 Introduction	4
A.2 Possibilités dont dispose l'utilisateur desservi ayant plus d'une communication en cours	4

INTRODUCTION

Les principes des services de télécommunication assurés par un RNIS et les moyens de les décrire se trouvent dans la Recommandation I.210.

La technique des attributs et les valeurs des attributs, qui font partie de la méthode de description normalisée (voir la Recommandation I.130) pour les services, se trouvent dans la Recommandation I.140.

La présente Recommandation contient un exposé détaillé des caractéristiques spécifiques communes des services, pour les services de base et pour les services supplémentaires.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES COMMUNES DES SERVICES

(Melbourne, 1988, modifiée à Helsinki, 1993)

1 Champ d'application et contenu de la Recommandation

La présente Recommandation identifie et décrit les caractéristiques spécifiques qui sont communes à chaque type de service et contribuent à établir des relations entre services.

Ces caractéristiques sont utilisées de manière cohérente dans tous les services RNIS et sont censées être indépendantes des services. Elles sont utilisées, par exemple, pour aider à identifier les cas dans lesquels certains services supplémentaires sont demandés pendant le fonctionnement de services de base.

2 Caractéristiques spécifiques communes

2.1 Définition de l'état d'occupation dans un RNIS

2.1.1 Champ d'application

Le présent paragraphe décrit les conditions dans lesquelles une destination RNIS donnée est considérée comme «occupée». En général, cela se produit chaque fois que les ressources associées à cette destination (et nécessaires pour faire aboutir l'appel) existent mais ne sont pas disponibles pour cet appel. Dans les réseaux existants, comme le réseau téléphonique public commuté (RTPC), cette condition est indiquée à l'abonné demandeur par une tonalité d'occupation.

En outre, le fonctionnement de certains services supplémentaires du RNIS a lieu lorsque certaines des ressources en question sont occupées. Par conséquent, les conditions «ressources occupées» sont aussi décrites ici.

Le présent paragraphe ne couvre ni les cas où des ressources du réseau non associées à une destination donnée ne sont pas disponibles, ni les cas où ces ressources sont hors service ou ne fonctionnent pas pour d'autres raisons.

2.1.2 Ressources

Deux grandes catégories de ressources peuvent entrer en ligne de compte dans la détermination de l'«état d'occupation»: les ressources à l'interface et les ressources de l'abonné.

Les ressources à l'interface comprennent le canal de signalisation (canal D), d'autres canaux physiques (canaux B et H), des canaux logiques (pour les services en mode paquet) et un nombre maximal d'appels assurés. A noter qu'avec les activités en cours sur les «appels et les connexions», d'autres ressources à l'interface pourront prendre de l'importance dans l'avenir.

Pour le besoins de la présente Recommandation, le canal de signalisation est considéré comme étant toujours disponible et comme ayant une capacité suffisante pour assurer la signalisation pour les nouveaux appels. Les situations où ce n'est pas le cas, sont considérées comme des «conditions de dérangement» et ne sont pas traitées ici. Pour les autres ressources à l'interface, des descriptions sont données ci-après de ce que l'on veut dire quand on les considère comme occupées.

Les ressources à l'abonné comprennent le ou les terminaux proprement dits et les personnes ou le processus qui les utilisent. Pour les besoins de la présente Recommandation, il n'est pas important de savoir quelles ressources à l'abonné sont occupées et pourquoi. Il suffit que l'abonné ait indiqué que (certaines) ressources à l'abonné (nécessaires) sont occupées.

2.1.3 Conditions de ressources occupées

Il a été jugé nécessaire de faire état de trois conditions de ressources occupées; elles sont définies ci-dessous:

- 1) *canaux occupés* – Cette condition se produit quand aucun canal d'information approprié (physique ou logique) n'est disponible pour que le réseau puisse l'utiliser pour l'appel. Cela peut résulter d'un dépassement de la limite du canal d'information associée au service ou à l'interface;

- 2) *nombre maximal d'appels globaux atteint* – Cette condition se produit quand le nombre maximal d'appels globaux pris en charge, soit à l'interface ou aux interfaces d'abonné données, soit pour un service donné, a été atteint;
- 3) *abonné occupé* – Cette condition est indiquée par l'équipement terminal de l'abonné (par exemple tous les terminaux compatibles qui pourraient répondre à la demande d'appel indiquent «usager occupé»), soit quand un appel leur est offert, soit en réponse à une demande de réseau.

2.1.4 Aspects de procédure

Les conditions de ressources occupées décrites ci-dessus influent fortement sur les procédures d'offre d'appels, tant pour les appels de base du RNIS que pour les appels qui peuvent faire intervenir des services supplémentaires du RNIS. Les aspects de procédure de l'offre d'appels sont décrits ci-après et représentés sur la Figure 1.

- 1) Admettons qu'un appel d'un service de télécommunication auquel l'abonné demandé est abonné soit sur le point d'être offert.
- 2) Si tous les canaux d'information de l'interface usager-réseau appropriée sont occupés (c'est-à-dire canaux occupés) et que le réseau n'assure pas l'offre d'appels supplémentaires au-delà du nombre de canaux appropriés ou que le nombre maximal de ces appels supplémentaires a été atteint, le réseau libérera l'appel [voir aussi point 7) ci-dessous] et renverra à l'abonné demandeur l'indication «occupation de l'usager déterminée par le réseau» (NDUB).
- 3) De même, si le nombre maximal d'appels globaux assurés à ou aux interfaces de l'abonné données a été atteint, le réseau libérera l'appel [voir aussi le point 7) ci-dessous] et renverra à l'abonné demandeur l'indication «occupation de l'usager déterminée par le réseau» (NDUB).
- 4) Dans le cas contraire, le réseau offre l'appel à l'abonné.
- 5) Si un terminal compatible répond «positivement» à l'offre d'appel, c'est-à-dire donne une indication signifiant que l'appel peut aboutir, la procédure normale d'offre d'appel devrait se poursuivre.
- 6) Si aucun terminal compatible ne répond «positivement» mais qu'un ou plusieurs terminaux compatibles répondent «usager occupé», lorsque la temporisation de réponse à l'offre d'appel a lieu, le réseau va libérer l'appel avec l'indication «occupation de l'usager déterminée par l'usager» (UDUB).
- 7) Il est admis que pour la détermination d'une condition NDUB, le réseau ne sait pas s'il existe un terminal compatible à l'interface appelée. Néanmoins, en cas de retour d'un NDUB, l'appelant sait que le service de base est assuré à la destination et que dès lors il y a sans doute des terminaux compatibles. Cela peut encore cacher le sens exact de la condition «pas de terminal compatible disponible», étant donné qu'une condition NDUB peut être retournée quand il n'y a en fait aucun terminal compatible connecté si, pour une raison ou une autre, le destinataire est abonné au service de base mais ne dispose pas de terminaux connectés compatibles avec le service de base, ou en présence d'une quelconque autre incompatibilité. L'emploi d'un contrôle de compatibilité explicite pour éviter que cela se produise (c'est-à-dire le retour d'un NDUB quand aucun terminal compatible n'est connecté) est une option du fournisseur du service et nécessite un complément d'étude.

2.1.5 Définition de l'état d'occupation

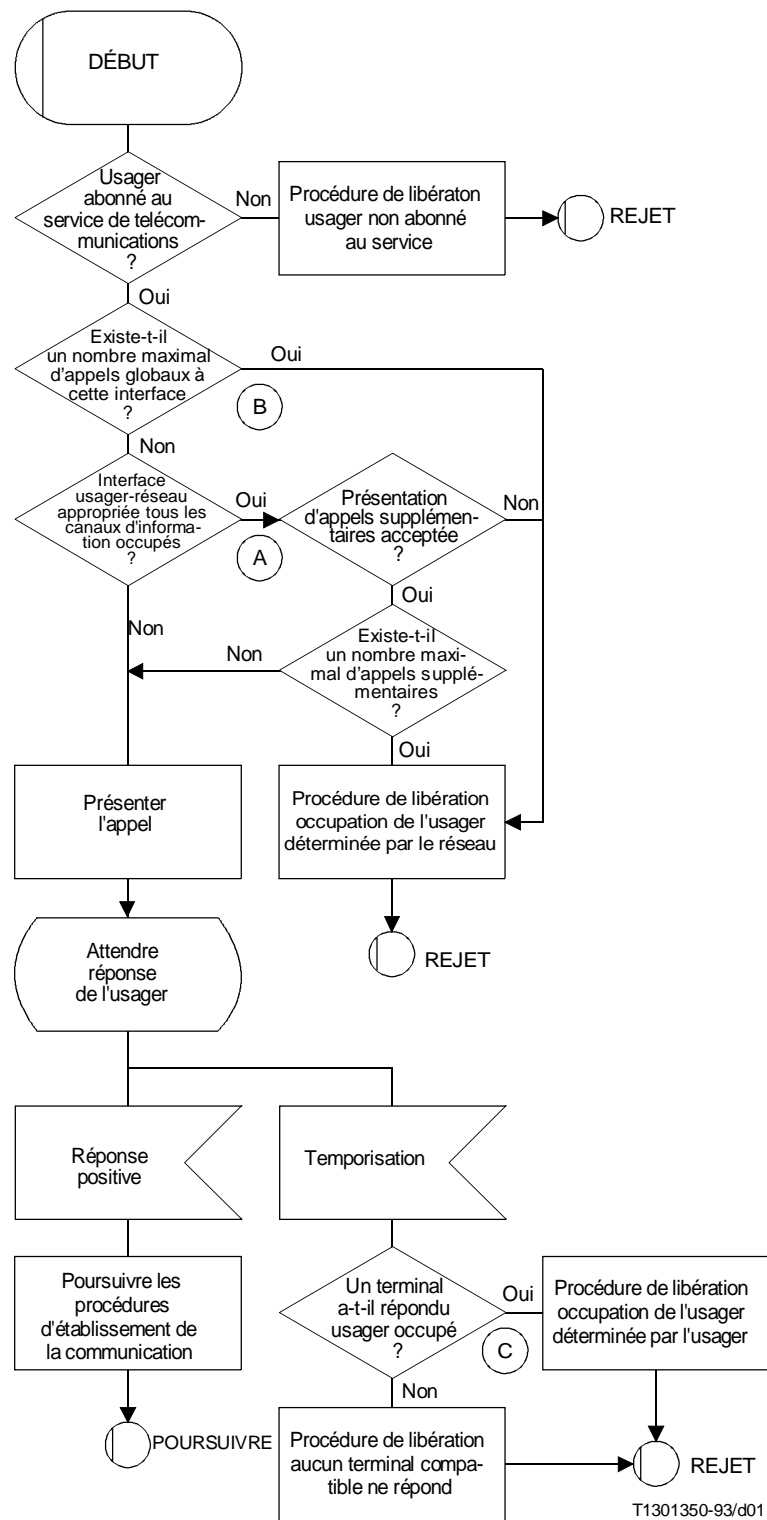
Une destination de RNIS est considérée comme occupée s'il se produit une condition d'occupation de l'usager déterminée par le réseau ou d'occupation de l'usager déterminée par l'usager, comme décrit plus haut.

2.1.6 Paramètres d'interface

Les options d'abonnement suivantes sont applicables à l'interface dans son ensemble, indépendamment du service:

<i>Options d'abonnement</i>	<i>Valeur</i>
Nombre maximal de canaux d'information à l'interface	C
Nombre maximal d'appels présents à l'interface	K

Ces paramètres d'abonnement au niveau de l'interface devraient être négociés et fixés au moment où l'interface de l'usager est fournie. Les paramètres correspondent aux limites supérieures qui ne peuvent pas être dépassées lorsque le nombre de canaux d'appels est fixé pour déterminer l'état d'occupation (voir la Figure 1).



T1301350-93/d01

NOTES

- 1 Cette figure illustre les aspects de procédure et les situations qui donnent lieu à une procédure de libération contenant une information d'utilisateur occupé. Elle n'essaie pas de définir un protocole de signalisation ou la conception d'un réseau.
- 2 Les points (A), (B) et (C) ont été identifiés pour faciliter la description des services supplémentaires du RNIS.
- 3 La possibilité d'accepter des offres d'appel supplémentaires et la détermination du nombre maximum de ces appels supplémentaires peuvent entraîner l'emploi d'un service supplémentaire, par exemple service d'appel en instance.

FIGURE 1/I.221

Macro définition: occupation dans un RNIS

Annexe A
(à la Recommandation I.221)

Traitement des communications actives et des appels mis en garde

(Cette Annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

A.1 Introduction

La présente annexe contient la description des possibilités de traitement dont dispose l'utilisateur en présence de plusieurs communications. La situation peut survenir quand l'utilisateur appelle le complément de service «appel mis en garde» afin d'interrompre momentanément une communication pour en établir une autre avec un autre usager, pour faire un autre appel, pour répondre à un appel en attente ou pour reprendre une communication précédemment mise en garde.

Par ailleurs, l'utilisateur peut appeler certains compléments de service tels que le transfert d'appel explicite, qui peut porter sur une communication active ou une communication en garde. Les procédures à appliquer sont décrites dans la norme relative aux compléments de service en question.

Dans le texte qui suit sont décrites les fonctions disponibles pour les utilisateurs qui ont plus d'une communication en cours.

A.2 Possibilités dont dispose l'utilisateur desservi ayant plus d'une communication en cours

L'utilisateur desservi A, qui a au moins une communication en garde et une communication active, peut:

- i) passer d'une communication à l'autre selon les besoins (le cas échéant à plusieurs reprises), la confidentialité étant conservée pour les deux.

NOTE – Le cas échéant, il dispose d'une fonction de terminal qui effectue la «procédure d'alternance» (c'est-à-dire les fonctions mise en garde et reprise en séquence) comme décrit ci-dessus;
- ii) déconnecter la partie active, les autres étant toujours mises en garde;
- iii) déconnecter l'une des parties mises en garde;
- iv) établir une autre communication (après avoir mis la communication active en garde). Quand l'utilisateur desservi gère uniquement les communications en gardes, l'utilisateur peut établir une autre communication;
- v) demander au prestataire de service de connecter deux usagers (transfert d'appel explicite);
- vi) demander au prestataire de service d'engager une communication à trois. L'utilisateur desservi ne peut appeler cette étape qu'au moment où l'appel adressé à l'une des parties a atteint le stade actif et si une communication au moins est mise en garde;
- vii) demander au prestataire de service de lancer la communication conférence, d'ajouter un complément de service ou d'inclure la communication active dans la communication conférence.