



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

I.231.10

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

(08/92)

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

**CATÉGORIE DE SERVICE SUPPORT
MULTIDÉBIT STRUCTURÉ À 8 kHz
EN MODE CIRCUIT SANS RESTRICTION**

Recommandation I.231.10



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 I.231.10, 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.231.10

CATÉGORIE DE SERVICE SUPPORT MULTIDÉBIT STRUCTURÉ À 8 kHz EN MODE CIRCUIT SANS RESTRICTION

(1992)

1 Définition

Le **service support multidébit en mode circuit pour une interface RNIS** permet aux usagers de solliciter du RNIS, à la demande, l'établissement et la libération de connexions en mode circuit qui fournissent des débits de transfert d'information sans restriction égaux à des multiples entiers de 64 kbit/s, jusqu'au débit maximal de l'interface.

Ce service est, d'une certaine manière, une extension du service support en mode circuit de base à 64 kbit/s, par l'adjonction de débits de transfert d'information plus élevés.

2 Description

2.1 Description générale

Cette catégorie de service support en mode circuit permet:

- à deux usagers [par exemple terminaux ou autocommutateurs privés (PABX) (*private automatic branch exchange*)], dans une configuration point à point, de communiquer par le réseau numérique avec intégration des services (RNIS) en utilisant des signaux numériques sur plusieurs canaux à 64 kbit/s, dans les deux sens, simultanément et de manière continue pendant toute la durée de la communication;
- trois usagers ou plus, dans une configuration multipoint (voir la Recommandation I.254.2 pour les descriptions du service supplémentaire à trois correspondants et la Recommandation I.254.1 pour les communications conférence).

2.2 Terminologie spécifique

- *Temporisateur de rétention*: ce temporisateur spécifie le temps pendant lequel le réseau garde l'information concernant l'appel d'origine lorsqu'il rencontre une condition d'occupation ou de communication en cours de libération. Ce temporisateur est une option du fournisseur de réseau. Pour ce temporisateur, la valeur appropriée est supérieure à 15 secondes.
- *Affectation contiguë des créneaux temporels*: les créneaux temporels pour l'appel sont adjacents.
- *Affectation non contiguë des créneaux temporels*: les créneaux temporels ne sont pas nécessairement adjacents.

3 Procédures

3.1 Fourniture/retrait

Ce service sera fourni après accord préalable avec le prestataire de service. Il peut être offert avec plusieurs options. Exemples:

Option d'abonnement	Valeur
Nombre maximal de canaux d'information disponibles pour l'utilisateur B	m , m n'étant pas supérieur au nombre de canaux d'information sur l'interface
Nombre maximal du total d'appels présents pour l'utilisateur B	n , n n'étant pas supérieur au nombre de canaux d'information sur l'interface
Affectation des créneaux temporels (voir la remarque)	Contiguë Non contiguë

Remarque – Cette option d'abonnement n'est pas nécessaire pour l'accès de base.

Le retrait du service est effectué par le prestataire, à la demande de l'abonné ou pour des raisons propres au prestataire.

3.2 *Procédures normales*

3.2.1 *Etablissement du service (établissement de la communication)*

L'appel est lancé par le demandeur du service. En même temps que la demande, cet usager fournit le numéro du demandé en précisant la destination, le débit de transfert d'information nécessaire (par exemple 128, 192, . . .) qui demeurera inchangé pendant toute la durée de la communication. D'autres informations, le cas échéant, pour le service support, et d'autres informations dont le réseau peut avoir besoin dans des services supplémentaires fournis au demandé (par exemple, l'identité de la ligne appelante) peuvent aussi être incluses. Cette demande peut être donnée au réseau *en bloc*, avec toutes les informations nécessaires ou non.

L'affectation de canaux multiples à 64 kbit/s à un accès, a une signification purement locale. En particulier, leur affectation contiguë à une interface ne signifie pas que cette affectation sera également contiguë dans le réseau ou à l'interface de destination. Les canaux à 64 kbit/s choisis feront partie d'une seule interface, et ne seront pas étendus à plusieurs interfaces.

3.2.2 *Indications pendant l'établissement de la communication*

Après avoir lancé un appel, le demandeur recevra une indication l'informant que le réseau est en train de traiter la demande, une indication au moment où le demandé aura été informé de l'appel et une indication lorsque la connexion aura été établie.

Le demandé recevra une indication de l'arrivée d'un appel entrant de ce service support y compris le débit de transfert d'information, et signalera au réseau l'acceptation ou le refus de cet appel.

Le demandé peut aussi fournir d'autres informations, utilisées par le réseau dans des services supplémentaires fournis à d'autres usagers (par exemple identité de la ligne connectée). La relation entre un usager connecté et le demandé doit faire l'objet d'un complément d'étude.

Une fois la connexion établie entre le demandeur et le demandé, le(s) créneau(x) temporel(s)/canal (canaux) attribué(s) est (sont) disponible(s) pour transmission simultanée et de manière continue, dans les deux sens, au débit de transfert d'information spécifié au moment de l'établissement de la communication, et cela jusqu'à la fin de la communication.

3.2.3 *Fin de la communication*

L'un des deux usagers ou les deux peuvent terminer la communication en l'indiquant au réseau. Si l'un des usagers ou les deux terminent la communication, le réseau envoie une indication appropriée à l'autre usager.

3.3 *Procédures exceptionnelles*

Les procédures exceptionnelles permettent de faire face aux situations suivantes:

- a) Situations d'échec dues à une erreur de l'utilisateur demandeur
 - i) Un usager qui introduit une demande de service incorrecte, identifiable par le réseau, recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau et l'établissement de la communication sera interrompu.
 - ii) Un usager qui introduit un numéro de réseau non valable recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau et l'établissement de la communication sera interrompu.
- b) Situations d'échec dues à l'état du demandé
 - i) Un demandeur qui tente d'établir une communication avec un usager identifié par le réseau comme étant occupé (occupation de l'utilisateur déterminée par le réseau ou déterminée par l'utilisateur) recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau.
 - ii) Un usager qui tente d'établir une communication avec un usager dont l'équipement terminal ne répond pas recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau et l'établissement de la communication sera interrompu.

- iii) En cas d'appel adressé à un usager dont l'équipement terminal a répondu qu'il est informé de l'appel mais n'a pas répondu dans un délai donné, le demandeur qui tente d'établir la communication recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau et l'établissement de la communication sera interrompu.
 - iv) En cas d'appel adressé à un usager dont l'accès spécifié ne peut assurer le débit de transfert d'information (c'est-à-dire que le débit dépasse l'option prévue par l'abonnement en ce qui concerne le nombre maximal de canaux d'information à la disposition de l'utilisateur B), le demandeur qui tente d'établir la communication recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau et l'établissement de la communication sera interrompu.
- c) Situations d'échec dues à des conditions de réseau
- i) Un usager qui tente d'établir une communication mais se trouve confronté à des situations d'échec dues à des conditions de réseau (par exemple encombrement) recevra une indication d'échec appropriée de la part du réseau.
 - ii) L'incapacité du réseau à garantir l'intégrité de la séquence des créneaux temporels entraînera une indication de défaillance par le réseau.
- d) Situations d'échec dues à l'état de l'utilisateur demandé et/ou aux conditions du réseau
- Un usager qui tente d'établir une communication mais se trouve confronté à des situations d'échec dues à des conditions de réseau (par exemple encombrement) ou à l'état de l'utilisateur demandé (par exemple occupé) peut faire garder ses données de service pendant un délai spécifié, c'est-à-dire à l'aide d'un temporisateur de rétention.
- e) Un complément d'étude est nécessaire pour spécifier les procédures exceptionnelles visant à faire face à la situation suivante: le réseau ou l'utilisateur n'est plus en mesure d'assurer le débit de transfert d'information requis lors de l'établissement de la communication.

3.4 *Autres procédures possibles*

Les procédures applicables au service permanent et au service réservé doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

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.

5 **Conditions d'interfonctionnement**

L'interfonctionnement est nécessaire entre le RNIS et un réseau non RNIS qui fournit ce service. Ce service fonctionnera en relation avec les services supports suivants:

Service support multidébit	Service support
128 kbit/s ($n = 2$)	2×64 kbit/s sans restriction – voir la Recommandation I.231.5 (voir la remarque)
384 kbit/s ($n = 6$)	384 kbit/s sans restriction – voir la Recommandation I.231.6
1536 kbit/s ($n = 24$)	1536 kbit/s sans restriction – voir la Recommandation I.231.7
1920 kbit/s ($n = 30$)	1920 kbit/s sans restriction – voir la Recommandation I.231.8

Cet interfonctionnement peut exiger la mise en correspondance des canaux (non) contigus utilisés pour la catégorie des services supports multidébit et des canaux contigus de transfert d'information pour permettre d'offrir l'appel à l'utilisateur destinataire.

Remarque – Dans ce cas, l'interfonctionnement n'est permis que dans le sens service support multidébit vers le service support à 2×64 kbit/s, en raison du temps de propagation différentiel.

6 Interactions avec d'autres services supplémentaires

Sans objet. Chaque description de service supplémentaire identifie l'applicabilité à cette catégorie de service support.

7 Attributs et valeurs des attributs du service

On trouvera ci-après la liste des attributs de support du service:

7.1 Attributs de transfert d'information

- 1) mode de transfert d'information: circuit;
- 2) débit de transfert d'information: 128, 192, . . . , 1920 kbit/s;
- 3) possibilité de transfert d'information: information numérique sans restriction;
- 4) structure: 8 kHz avec intégrité de la séquence des créneaux temporels;
- 5) établissement de la communication: à la demande (autres méthodes pour complément d'étude);
- 6) symétrie: bidirectionnel symétrique (autres types de symétrie pour complément d'étude);
- 7) configuration de la communication: point à point (autres configurations pour complément d'étude).

7.2 Attributs d'accès

- 1) canal d'accès et débit: plusieurs canaux B (autres canaux pour complément d'étude);
- 2) protocole d'accès: série I pour le canal D.

7.3 Attributs généraux (pour complément d'étude)

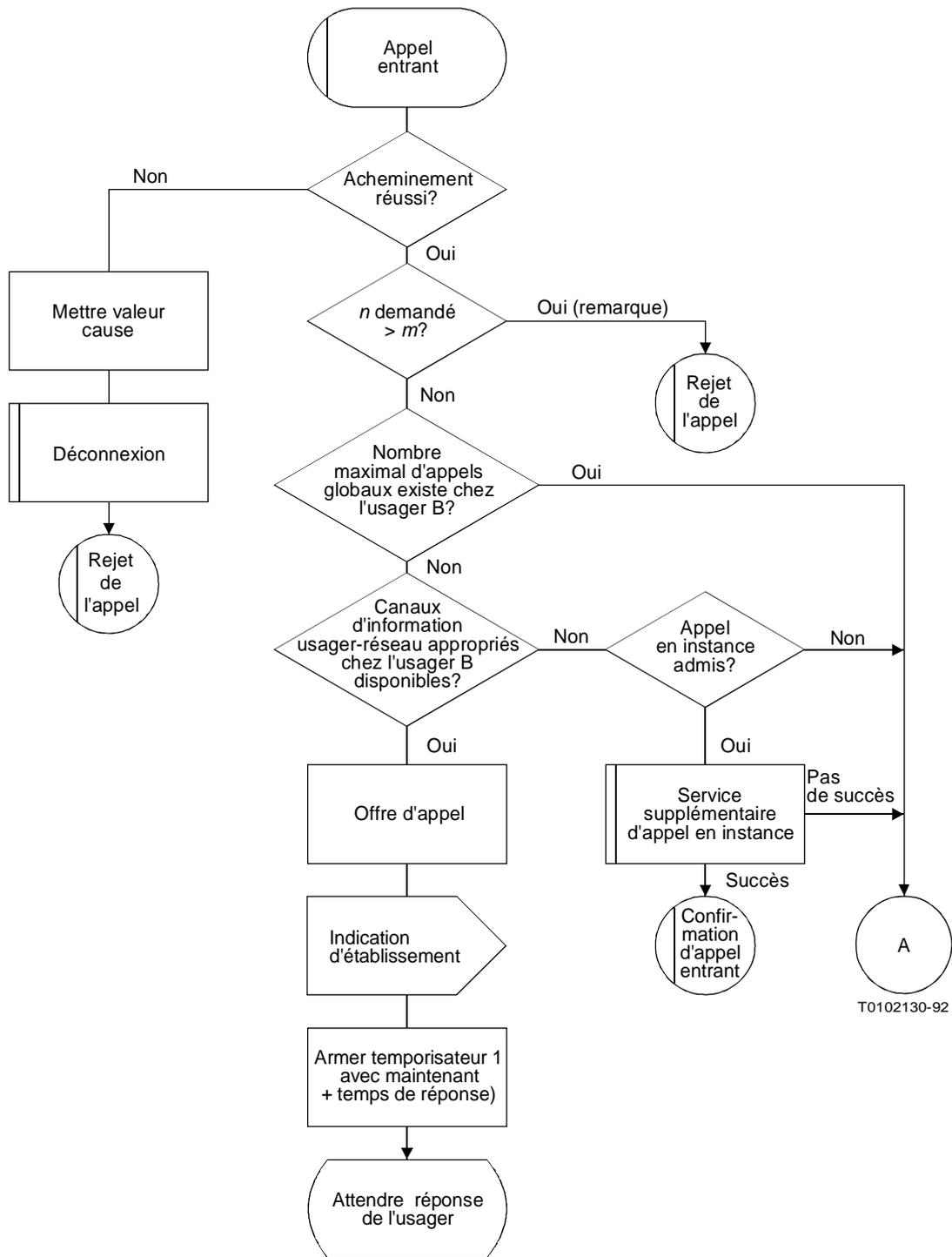
- 1) services supplémentaires assurés;
- 2) qualité de service;
- 3) possibilités d'interfonctionnement;
- 4) aspects opérationnels et commerciaux.

8 Fourniture de services supports individuels multidébit en mode circuit

Pour complément d'étude.

9 Description dynamique

La description dynamique de ce service établi à la demande est fournie dans la Recommandation I.220 où le feuillet 1 de la figure 4/I.220 est remplacé par la figure 1/I.231.10.



T0102130-92

Remarque – La valeur n demandée est supérieure à la valeur correspondant à l'option prévue dans l'abonnement de l'utilisateur B en ce qui concerne le nombre maximal de canaux d'information à la disposition de cet usager.

FIGURE 1/I.231.10 (remplace la figure 4/I.220 (feuille 1))
Traitement de l'appel de base; définition macro: appel entrant