



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

I.231.1

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION
DES SERVICES (RNIS)
CAPACITÉS DE SERVICE – SERVICES SUPPORTS
ASSURÉS PAR UN RNIS**

**CATÉGORIES DE SERVICES SUPPORTS
EN MODE CIRCUIT – SERVICE SUPPORT EN
MODE CIRCUIT À 64 kbit/s SANS RESTRICTIONS
STRUCTURÉ À 8 kHz**

Recommandation UIT-T I.231.1

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation I.231.1 de l'UIT-T 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.

© UIT 1988, 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.

Recommandation I.231.1

CATÉGORIES DES SERVICES SUPPORTS EN MODE CIRCUIT – SERVICE SUPPORT EN MODE CIRCUIT À 64 kbit/s SANS RESTRICTIONS STRUCTURÉ À 8 kHz

(Melbourne, 1988)

1 I.231.1 – Catégorie de service support structuré à 8 kHz en mode circuit à 64 kbit/s sans restriction (voir la remarque 1)

1.1 Définition

Cette catégorie de service support assure le transfert d'informations sans restriction entre les points de référence S/T. Il peut donc être utilisé pour diverses applications d'utilisateur, par exemple:

- parole (voir la remarque 2);
- audiofréquence à 3,1 kHz (voir la remarque 2);
- flux d'information de sous-débits multiples, multiplexés à 64 kbit/s par l'utilisateur;
- accès transparent à un réseau public X.25 [Recommandation I.462 cas a)].

L'information d'utilisateur est transmise sur un canal B; la signalisation est véhiculée sur un canal D.

Remarque 1 – Pendant une période intérimaire, certains réseaux pourront assurer seulement le transfert d'information numérique à 64 kbit/s avec restriction, c'est-à-dire que la possibilité de transfert d'information est seulement limitée par la condition que l'octet ne contenant que des zéros n'est pas autorisé. Les règles d'interfonctionnement figurant dans l'appendice 1 de la Recommandation I.520 seront applicables. Les fonctions d'interfonctionnement doivent être assurées dans le réseau qui utilise les possibilités de transfert à 64 kbit/s avec restriction. Le RNIS avec des possibilités de transfert à 64 kbit/s ne sera affecté par cet interfonctionnement que pour la transmission du message de signalisation approprié jusqu'au terminal RNIS et à partir de ce terminal.

Remarque 2 – Le transfert de signaux de parole et de signaux audiofréquence à 3,1 kHz est indiqué comme l'une des applications possibles de cette catégorie de service support, mais c'est aux utilisateurs qu'incombe la responsabilité d'assurer l'utilisation d'un système de codage compatible. Ceux-ci doivent aussi se rendre compte que le réseau ne peut contrôler l'écho ou les pertes, puisqu'il n'a pas connaissance de l'application utilisée. En outre, la valeur des attributs de qualité de service pour le temps de transfert de l'information indiquera si telle ou telle version de ce service support convient aux signaux de parole.

1.2 Description

1.2.1 Description générale

Cette catégorie de service support en mode circuit permet:

- à deux utilisateurs (par exemple terminaux ou autocommutateurs privés), dans une configuration point à point, de communiquer par le RNIS en utilisant des signaux numériques à 64 kbit/s sur le canal B, dans les deux sens simultanément et de manière continue pendant toute la durée de la communication;
- à trois utilisateurs ou plus, dans une configuration multipoint, (voir la Recommandation I.254 pour les descriptions de services supplémentaires d'appel à trois participants et de communication conférence).

1.2.2 Terminologie spéciale

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 est libéré. Ce temporisateur est une option du fournisseur de réseau. Pour ce temporisateur, la valeur appropriée est supérieure à 15 secondes.

1.3 Procédures

1.3.1 Fourniture/retrait

1.3.1.1 Ce service sera fourni après accord préalable avec l'Administration.

1.3.1.2 Ce service support est offert avec plusieurs options d'abonnement qui s'appliquent séparément à chaque numéro RNIS ou groupe de numéros RNIS sur l'interface. Pour chaque option, une seule valeur peut être choisie. Les options d'abonnement pour l'interface sont récapitulées ci-après:

<i>Option d'abonnement</i>	<i>Valeur</i>
Nombre maximal de canaux d'information disponibles pour l'utilisateur B	– <i>m</i> , <i>m</i> n'étant pas supérieur au nombre de canaux d'information sur l'interface
Nombre maximal du total d'appels présents pour l'utilisateur B	– <i>n</i> , <i>n</i> n'étant pas supérieur au nombre de canaux d'information sur l'interface

L'utilisateur B peut être un numéro RNIS ou un groupe de numéros RNIS sur l'interface.

Remarque – Plusieurs numéros RNIS peuvent être associés au service ou à l'interface uniquement comme partie d'un service supplémentaire, par exemple celui de numéro d'abonné multiple. Dans le cas d'un numéro RNIS, l'option donnée ci-dessus pour le nombre d'appels peut seulement dépasser le nombre de canaux d'information lorsqu'elle est en association avec un service supplémentaire (par exemple, appel en instance). A titre d'option du fournisseur de réseau, des valeurs distinctes peuvent être spécifiées pour les appels entrants et pour les appels sortants, pour l'une de ces deux limites ou pour les deux.

1.3.2 Procédures normales

Toute la signalisation usager-réseau se fait sur le canal D.

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

L'appel est établi par l'utilisateur qui demande au réseau le service support nécessaire; dans cette demande, il inclut un numéro identifiant l'utilisateur demandé. D'autres informations, le cas échéant, pour le service support, et d'autres informations dont peut avoir besoin le réseau dans des services supplémentaires fournis à l'utilisateur appelé (par exemple 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.

b) *Indications pendant l'établissement de la communication*

Après avoir lancé un appel, le demandeur recevra un accusé de réception indiquant que le réseau peut traiter l'appel. L'utilisateur demandé recevra une indication de l'arrivée d'un appel entrant de ce service support.

Le demandeur recevra aussi une indication l'informant que l'appel entrant est offert à l'utilisateur demandé, quand le réseau recevra une indication l'informant que l'utilisateur demandé est informé de cet appel. Quand l'appel atteint l'utilisateur demandé et que la connexion est établie, cela est indiqué à l'abonné demandeur.

L'utilisateur 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 l'utilisateur demandé doit faire l'objet d'un complément d'étude.

Une fois établi, le canal B est disponible pour la transmission de signaux numériques à 64 kbit/s dans les deux sens, simultanément et de manière continue, sans modification par le réseau. Aucune restriction n'est imposée par le réseau sur le contenu des signaux numériques (voir la remarque 1 du § 1.1).

c) *Fin de la communication*

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

1.3.3 Procédures exceptionnelles

a) Situations d'échec dues à une erreur de l'utilisateur

- i) Un utilisateur 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 utilisateur 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 de l'utilisateur demandé

- i) Un demandeur qui tente d'établir une communication avec un utilisateur 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 utilisateur qui tente d'établir une communication avec un utilisateur 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 utilisateur 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.

c) Situations d'échec dues à des conditions de réseau

Un utilisateur 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.

d) Situations d'échec dues à l'état de l'utilisateur demandé et/ou aux conditions du réseau

Un utilisateur qui tente d'établir une communication et 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.

1.3.4 Autres procédures possibles

1.3.4.1 Procédures applicables au service réservé

Pour complément d'étude.

1.3.4.2 Procédures applicables au service permanent

Pour complément d'étude.

1.4 Possibilité 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.

1.4.1 Taxation applicable au service à la demande

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

1.4.2 Taxation applicable au service réservé

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

1.4.3 Taxation applicable au service permanent

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

1.5 Conditions d'interfonctionnement

L'interfonctionnement entre le RNIS et les réseaux appelés "RTPC numériques", les pré-RNIS, les RNIS pilotes ou les RNI étendus ainsi qu'entre le RNIS et les RTPC peut être nécessaire pour cette catégorie de services support.

Avant la fourniture du RNIS, des services analogues assurés par connectivité à 64 kbit/s seront mis à la disposition des usagers par des EPR ou exploitants de réseau sur ce qui peut être décrit comme des "RTPC numériques", des pré-RNIS, des RNIS pilotes ou des RNI étendus. L'interfonctionnement avec les abonnés RNIS sera donc nécessaire. A cet effet, à titre de directive générale, les EPR ou exploitants de réseau doivent faire en sorte que ces réseaux aient la fonctionnalité nécessaire au point d'interfonctionnement pour assurer la connectivité des services avec le RNIS.

Un terminal de la série V relié au RNIS par l'intermédiaire d'un adaptateur de terminal et utilisant le service support sans restriction à 64 kbit/s exige l'emploi d'une fonction d'interfonctionnement (FIF) (avec un modem) dans le réseau pour les appels adressés à des usagers au réseau téléphonique public commuté (RTPC). Pour effectuer la connexion, il faudra utiliser une connexion à 64 kbit/s avec la FIF, et une connexion audiofréquence à 3,1 kHz ou l'équivalent devra alors être utilisé vers l'utilisateur du RTPC.

1.6 Interaction avec des services supplémentaires

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

1.7 Attributs et valeurs des attributs de la catégorie des services support structurés à 8 kHz en mode circuit à 64 kbit/s sans restriction

Attributs de transfert d'information

- | | |
|--|---|
| 1. Mode de transfert d'information: | circuit |
| 2. Débit de transfert d'information: | 64 kbit/s |
| 3. Possibilité de transfert d'information: | sans restriction |
| 4. Structure: | intégrité à 8 kHz |
| 5. Etablissement de la communication: | à la demande/réservé/permanent |
| 6. Symétrie: | bidirectionnel symétrique/unidirectionnel |
| 7. Configuration de la communication: | point à point/multipoint |

Attributs d'accès

- | | |
|----------------------------|--|
| 8. Canal et débit d'accès: | B pour les informations d'utilisateur,
D pour la signalisation (voir la remarque) |
| 9. Protocole d'accès: | série I pour le canal D |

Attributs généraux

- | | |
|--|--------------------------------|
| 10. Services supplémentaires assurés | – Voir la Recommandation I.250 |
| 11. Qualité de service | } Pour étude ultérieure |
| 12. Possibilités d'interfonctionnement | |
| 13. Opérationnels et commerciaux | |

Remarque – Dans le service réservé/permanent, les messages de gestion, d'exploitation et de maintenance (GEM) concernant ces services peuvent être acheminés sur le canal D.

1.8 Fourniture de services support individuels structurés à 8 kHz, sans restriction, en mode circuit à 64 kbit/s

a) Fourniture globale¹⁾ : E

b) Variations des attributs secondaires:

	<i>Etablissement de la communication</i>	<i>Symétrie</i>	<i>Configuration de la communication</i>	<i>Fourniture¹⁾</i>
I.231.1/1	à la demande } réservé } permanent }	bidirectionnel	point à point	E
I.231.1/2			point à point	A
I.231.1/3			point à point	E
I.231.1/4	à la demande } réservé } permanent }	unidirectionnel	point à point	A
I.231.1/5			point à point	A
I.231.1/6			point à point	A
I.231.1/7	à la demande } réservé } permanent }	bidirectionnel	multipoint	A
I.231.1/8			multipoint	A
I.231.1/9			multipoint	A
I.231.1/10	à la demande } réservé } permanent }	unidirectionnel	multipoint	A
I.231.1/11			multipoint	A
I.231.1/12			multipoint	A

c) Accès:

Signalisation et GEM (remarque 1)		Information d'utilisateur		Fourniture
Canal et débit	Protocoles	Canal et débit	Protocoles	
D(16)	I.451 (remarque 2)	B(64)	Définis par l'utilisateur	E
D(64)	I.451 (remarque 2)	B(64)	Définis par l'utilisateur	E

Remarque 1 – Les protocoles applicables au transfert de messages de gestion, d'exploitation et de maintenance (GEM) seront étudiés ultérieurement.

Remarque 2 – Service à la demande seulement. Les services réservé et permanent seront étudiés ultérieurement.

1.9 Description dynamique

La description dynamique de ce service établi à la demande est la même pour un certain nombre de services en mode circuit et est par conséquent donnée de manière collective dans la Recommandation I.220.

¹⁾ La définition de E (essentiel) et A (additionnel) se trouve dans la Recommandation I.230.