



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

I.231.3

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 DES SERVICES SUPPORTS
EN MODE CIRCUIT – SERVICE SUPPORT EN
MODE CIRCUIT À 64 kbit/s STRUCTURÉ
À 8 kHz, UTILISABLE POUR LE TRANSFERT
D'INFORMATIONS AUDIOFRÉQUENCE À
3,1 kHz**

Recommandation UIT-T I.231.3

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation I.231.3 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.231.3

CATÉGORIES DES SERVICES SUPPORTS EN MODE CIRCUIT – SERVICE SUPPORT EN MODE CIRCUIT À 64 kbit/s STRUCTURÉ À 8 kHz, UTILISABLE POUR LE TRANSFERT D'INFORMATIONS AUDIOFRÉQUENCE À 3,1 kHz

(Melbourne, 1988)

3 I.231.3 – Catégorie de service support structuré à 8 kHz en mode circuit à 64 kbit/s, utilisable pour le transfert d'informations audiofréquence à 3,1 kHz

3.1 Définition

Cette catégorie correspond au service actuellement offert sur le réseau téléphonique public commuté (RTPC). Elle assure le transfert de signaux de parole et d'informations audiofréquence d'une largeur de bande de 3,1 kHz, tels que, par exemple: données transmises dans la bande de fréquences vocales par des modems, télécopie groupes 1, 2 et 3 et téléphonie (voir la remarque). Le signal numérique au point de référence S/T est conforme à la Recommandation G.711 (loi A ou loi μ).

Les connexions fournies pour ces services doivent offrir les possibilités de transfert d'informations indiquées ci-dessus (cela signifie que le réseau peut comporter des techniques de traitement des signaux de parole sous réserve que celles-ci soient modifiées de façon appropriée ou supprimées fonctionnellement avant le transfert d'information). La commande des dispositifs de limitation de l'écho, de traitement de la parole, etc., ne se fait que par l'emploi de tonalités de neutralisation (voir la Recommandation V.25). L'intégrité des bits n'est pas assurée. Le réseau peut utiliser la transmission analogique.

Toutes les Recommandations concernant le transfert des signaux de parole dans le réseau s'appliquent à cette catégorie de service support.

Remarque – Le débit binaire maximal des modems qui peut être utilisé par l'utilisateur dans des applications appartenant à cette catégorie de service support dépend de la norme de modulation utilisée par l'utilisateur et de la qualité de transmission à l'intérieur d'une Administration ou entre différentes Administrations. Il est fonction du réseau ou fait l'objet d'accords bilatéraux.

3.2 Description

3.2.1 Description générale

Cette catégorie de service support en mode circuit permet:

- à deux usagers (par exemple terminaux ou autocommutateurs privés), dans une configuration point-à-point, de communiquer par le RNIS en utilisant le codage d'informations audiofréquence à 3,1 kHz en 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 usagers ou plus, dans une configuration multipoint, (voir la Recommandation I.254 pour les descriptions des services supplémentaires de communication à trois participants et de communication conférence).

Les tonalités et/ou annonces permettant d'indiquer la progression de l'appel ou de donner d'autres indications, sont fournies par le réseau.

3.2.2 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.

3.3 Procédures

3.3.1 Fourniture/retrait

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

3.3.1.2 Ce service support est offert avec plusieurs options d'abonnement qui s'appliquent séparément à chaque numéro 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 | – 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 |

L'utilisateur B peut être un numéro 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.

3.3.2 Procédures normales

Des messages hors bande sont toujours prévus pour indiquer la progression de l'appel, etc. Toutefois, des tonalités et annonces dans la bande sont toujours prévues pour ce service support.

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*

Toutes les indications entraînent des messages de signalisation et peuvent aussi comporter des tonalités ou annonces dans la bande.

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, lorsque 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 demandés (c'est-à-dire de parole ou audiofréquence à 3,1 kHz) dans les deux sens, simultanément et de manière continue.

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.

3.3.3 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.

3.3.4 Autres procédures possibles

3.3.4.1 Procédures applicables au service réservé.

Pour complément d'étude.

3.3.4.2 Procédures applicables au service permanent

Pour complément d'étude.

3.4 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.

3.4.1 Taxation applicable au service à la demande

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

3.4.2 Taxation applicable au service réservé

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

3.4.3 Taxation applicable au service permanent

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

3.5 Conditions d'interfonctionnement

L'interfonctionnement est nécessaire entre le RNIS et le RTPC pour cette catégorie de services support.

3.6 Interaction avec des services supplémentaires

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

3.7 Attributs et valeurs des attributs de la catégorie de service support structuré à 8 kHz en mode circuit à 64 kbit/s, utilisables pour le transfert d'informations audiofréquence à 3,1 kHz

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: | audiofréquence à 3,1 kHz (voir la remarque) |
| 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 d'accès: | B pour les informations d'utilisateur, D pour la signalisation et/ou les messages de gestion, d'exploitation et de maintenance (GEM) |
| 9. Protocole d'accès: | Rec. G.711 pour le canal B, série I pour le canal D |

Attributs généraux

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

Remarque – Au passage d'une frontière internationale séparant des Administrations employant des lois de codage différentes, le réseau effectuera la conversion nécessaire loi A-loi μ , spécifiée dans la Recommandation G.711.

3.8 Fourniture de services support individuels structurés à 8 kHz, en mode circuit à 64 kbit/s, utilisables pour le transfert d'informations audiofréquence à 3,1 kHz

- 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.231.3/1 | } à la demande réservé permanent | bidirectionnel | point à point | E |
| I.231.3/2 | | | point à point | A |
| I.231.3/3 | | | point à point | E |
| I.231.3/4 | } à la demande réservé permanent | unidirectionnel | point à point | A |
| I.231.3/5 | | | point à point | A |
| I.231.3/6 | | | point à point | A |
| I.231.3/7 | } à la demande réservé permanent | bidirectionnel | multipoint | A |
| I.231.3/8 | | | multipoint | A |
| I.231.3/9 | | | multipoint | A |
| I.231.3/10 | } à la demande réservé permanent | unidirectionnel | multipoint | A |
| I.231.3/11 | | | multipoint | A |
| I.231.3/12 | | | multipoint | A |

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

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) | G.711 | E |
| D(64) | I.451 (remarque 2) | B(64) | G.711 | 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 réservés et permanents seront étudiés ultérieurement.

3.9 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.