



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

I.232.1

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 DES SERVICES SUPPORTS
EN MODE PAQUET – COMMUNICATION
VIRTUELLE ET CIRCUIT VIRTUEL PERMANENT**

Recommandation UIT-T I.232.1

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation I.232.1 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.232.1

CATÉGORIES DES SERVICES SUPPORTS EN MODE PAQUET – COMMUNICATION VIRTUELLE ET CIRCUIT VIRTUEL PERMANENT

(Melbourne, 1988)

1 I.232.1 – Catégorie de service support de communication virtuelle et de circuit virtuel permanent

1.1 Définition

Cette catégorie de service support assure le transfert d'informations d'utilisateur sans restriction (sans modification) sous forme de paquets, en utilisant un circuit virtuel sur un canal B ou D, au point de référence S/T. Les informations de signalisation pour communication virtuelle et/ou éventuellement les informations de GEM destinées aux services de circuit virtuel permanent sont transférées sur le canal D ou B comme décrit dans la Recommandation I.462 (X.31).

1.2 Description

1.2.1 Description générale

Cette catégorie de service support en mode paquet permet à des usagers (par exemple des terminaux), dans une configuration de communication point à point, de communiquer via le RNIS en utilisant le codage de la Rec. X.25, au moyen de procédures de la Recommandation I.462 (X.31) sur des canaux B ou D, dans les deux sens, simultanément et de manière continue pendant la durée d'une communication.

1.2.2 Terminologie spéciale

Sans objet.

1.2.3 Qualifications

Sans objet.

1.3 Procédures

Des procédures détaillées concernant les communications virtuelles se trouvent dans la Recommandation I.462 (X.31), cas B. La présente description est un résumé de ces procédures. Pour les procédures réelles et complètes, voir la Recommandation I.462.

1.3.1 Fourniture/retrait

Pour complément d'étude.

1.3.2 Procédures normales

1.3.2.1 Activation/désactivation/enregistrement

Sans objet.

1.3.2.2 Demande et fonctionnement

1.3.2.2.1 Procédures concernant les communications virtuelles

a) Etablissement de la communication

Pour les communications virtuelles, on utilisera la Recommandation X.25 sur un canal actif (B ou D) jusqu'au dispositif de traitement des paquets. Afin d'établir ce canal et/ou de négocier le type de canal à utiliser, on peut appliquer des procédures de signalisation hors bande. Une fois connectées au dispositif de traitement des paquets, les informations d'appel restantes, y compris l'adresse de l'utilisateur demandé, sont signalées dans la demande d'appel de la Rec. X.25.

b) *Phase de transfert des données*

Une fois établi, le circuit virtuel est disponible pour un transfert de données de la Rec. X.25 sans restriction dans les deux sens, simultanément et de manière continue. Pendant la phase de transfert de données, il se produit un échange d'informations ayant, entre autres, les caractéristiques suivantes:

- par paquets;
- contrôle de flux;
- configuration de remise (facultatif);
- réinitialisation/interruption.

c) *Fin de la communication*

L'un des deux usagers ou les deux peuvent terminer la communication en l'indiquant au réseau. Dans un cas comme dans l'autre, une indication appropriée est envoyée à l'autre usager. Le canal actif peut être libéré après la terminaison de la dernière communication virtuelle sur ce canal.

1.3.2.2.2 *Procédures applicables aux circuits virtuels permanents*

Pour les circuits virtuels permanents sur des canaux B ou D, il n'y a ni établissement ni libération de la communication. Pour les circuits utilisant l'accès au canal B, une connexion semi-permanente du canal au dispositif de traitement des paquets doit être en place. Les procédures de commande des paquets entre l'équipement terminal d'utilisateur et le réseau sont couvertes par la phase de transfert des données de la Rec. X.25.

1.3.2.3 *Interrogation/édition*

Sans objet.

1.3.3 *Procédures exceptionnelles*

1.3.3.1 *Activation/désactivation/enregistrement*

Sans objet.

1.3.3.2 *Demande et fonctionnement*

1.3.3.2.1 *Communication virtuelle*

En présence de situations d'échec dues à une erreur du demandeur ou du demandé, à l'état de l'utilisateur ou à des conditions de réseau, le réseau donnera les indications appropriées et il pourra être mis fin à l'établissement de la communication ou à la communication établie. Pour les procédures détaillées, voir la Recommandation I.462.

1.3.3.2.2 *Circuit virtuel permanent*

En présence de situations d'échec dues à une erreur de l'utilisateur, à l'état de l'utilisateur ou à des conditions de réseau, le réseau donnera les indications appropriées. Pour les procédures détaillées, voir la Recommandation I.462.

1.3.3.3 *Interrogation/édition*

Sans objet.

1.3.4 *Autres procédures possibles*

Sans objet.

1.3.5 *Vérification*

Sans objet.

1.4 *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.

1.4.1 *Taxation des communications virtuelles*

Il sera possible de taxer l'abonné avec précision pour la communication virtuelle.

1.4.2 *Taxation des circuits virtuels permanents*

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

1.5 *Spécifications d'interfonctionnement*

Des arrangements généraux d'interfonctionnement pour cette catégorie de services support sont définis dans la Recommandation X.300. Des procédures d'interfonctionnement spécifiques sont exposées dans la Recommandation I.462.

1.6 *Interaction avec des services supplémentaires*

Sans objet.

1.7 *Attributs et valeurs d'attributs pour la catégorie de service support de communication virtuelle et de circuit virtuel permanent*

Attributs de transfert d'information

- | | |
|--|--|
| 1. Mode de transfert d'information: | paquet |
| 2. Débit de transfert d'information: | le débit instantané maximal d'un circuit virtuel donné est inférieur ou égal au débit binaire maximal du canal d'accès pour l'information d'utilisateur et à la classe de débit de ce circuit virtuel (voir la remarque) |
| 3. Possibilité de transfert d'information: | sans restriction |
| 4. Structure: | intégrité de l'unité des données de service |
| 5. Etablissement de la communication: | à la demande (communication virtuelle)/permanent (circuit virtuel permanent) |
| 6. Symétrie: | bidirectionnel symétrique |
| 7. Configuration de la communication: | point à point |

Attributs d'accès

- | | |
|-----------------------|---|
| 8. Canal d'accès: | information d'utilisateur sur le circuit virtuel dans les canaux B ou D. Quand on utilise le canal D, la longueur maximale des paquets et la qualité de service peuvent se trouver limitées. La signalisation peut être assurée par le canal D et/ou un circuit virtuel dans le canal B |
| 9. Protocole d'accès: | comme indiqué dans les Recommandations I.440, I.450, I.451, I.462 et X.25 (couches 2 et 3) |

Attributs généraux

- | | |
|--|--|
| 10. Services supplémentaires assurés: | ceux qui sont indiqués dans la Recommandation X.2; d'autres services seront étudiés ultérieurement |
| 11. Qualité de service
12. Possibilités d'interfonctionnement
13. Opérationnels et commerciaux | } Seront étudiés ultérieurement |

Remarque – Les valeurs exactes du débit de transfert d'information pour la communication virtuelle et le circuit virtuel permanent seront étudiées ultérieurement.

1.8 *Fourniture de services support de communication virtuelle et de circuit virtuel permanent*

- Fourniture globale: E
- Variations des attributs secondaires:

<i>Etablissement de la communication</i>	<i>Symétrie</i>	<i>Configuration de la communication</i>	<i>Fourniture</i>
sur demande	} bidirectionnel symétrique	point à point	E
permanent		point à point	E

c) Accès:

Commande de canal d'accès Signalisation et GEM (remarques 1 et 2)		Commande de communication virtuelle Signalisation et GEM (remarques 1 et 3)		Information d'utilisateur		Fourniture
Canal et débit	Protocoles	Canal et débit	Protocoles	Canal et débit	Protocoles	
D(16)	I.451 I.441 I.430	B(64)	X.25, C3 X.25, C2 I.430	B(64)	X.25, C3 X.25, C2 I.430	A
D(64)	I.451 I.441 I.431	B(64)	X.25, C3 X.25, C2 I.431	B(64)	X.25, C3 X.25, C2 I.431	A
D(16)	I.451 I.441 I.430	D(16)	X.25, C3 I.441 I.430	D(16)	X.25, C3 I.441 I.430	A
D(64)	I.451 I.441 I.431	D(64)	X.25, C3 I.441 I.431	D(64)	X.25, C3 I.441 I.431	A

C1, C2 et C3 Couche 1, couche 2 et couche 3

Remarque 1 – La définition des autres protocoles applicables à la GEM sera étudiée ultérieurement.

Remarque 2 – Les protocoles énumérés dans cette colonne servent à établir des communications avec la fonction de traitement des paquets en utilisant des signaux de commande d'appel hors bande. Cette procédure ne s'applique pas dans certains cas (par exemple, connexion semi-permanente sur canal D).

Remarque 3 – Les protocoles énumérés dans cette colonne concernent l'établissement d'un circuit virtuel à l'aide de procédures de la Rec. X.25. Ces procédures ne s'appliquent pas aux circuits virtuels permanents.

1.9 Description dynamique

La description dynamique des procédures de la Recommandation I.462 dans la catégorie des services support de communication virtuelle et de circuit virtuel permanent doit faire l'objet d'un complément d'étude. Les diagrammes de transition d'état pour la couche 3 (C3) de la Recommandation X.25 (annexe B) s'appliquent à la communication virtuelle et au circuit virtuel permanent.