UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T I.464

(02/99)

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

SÉRIE I: RÉSEAU NUMÉRIQUE À INTÉGRATION DE SERVICES

Interfaces utilisateur-réseau RNIS – Multiplexage, adaptation de débit et support d'interfaces existantes

---

Multiplexage, adaptation de débit et support des interfaces existantes pour la capacité de transfert à 64 kbit/s avec restrictions

Recommandation UIT-T I.464

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE I

RÉSEAU NUMÉRIQUE À INTÉGRATION DE SERVICES

STRUCTURE GÉNÉRALE	
Terminologie	I.110–I.119
Description du RNIS	I.120–I.129
Méthodes générales de modélisation	I.130–I.139
Attributs des réseaux et des services de télécommunication	I.140–I.149
Description générale du mode de transfert asynchrone	I.150–I.199
CAPACITÉS DE SERVICE	
Aperçu général	I.200–I.209
Aspects généraux des services du RNIS	I.210–I.219
Aspects communs des services du RNIS	I.220–I.229
Services supports assurés par un RNIS	I.230–I.239
Téléservices assurés par un RNIS	I.240–I.249
Services complémentaires dans le RNIS	I.250–I.299
ASPECTS GÉNÉRAUX ET FONCTIONS GLOBALES DU RÉSEAU	
Principes fonctionnels du réseau	I.310–I.319
Modèles de référence	I.320–I.329
Numérotage, adressage et acheminement	I.330–I.339
Types de connexion	I.340–I.349
Objectifs de performance	I.350–I.359
Caractéristiques des couches protocolaires	I.360–I.369
Fonctions et caractéristiques générales du réseau	I.370–I.399
INTERFACES UTILISATEUR-RÉSEAU RNIS	
Application des Recommandations de la série I aux interfaces utilisateur-réseau RNIS	I.420–I.429
Recommandations relatives à la couche 1	I.430–I.439
Recommandations relatives à la couche 2	I.440–I.449
Recommandations relatives à la couche 3	I.450–I.459
Multiplexage, adaptation de débit et support d'interfaces existantes	**I.460–I.469**
Aspects du RNIS affectant les caractéristiques des terminaux	I.470–I.499
INTERFACES ENTRE RÉSEAUX	I.500–I.599
PRINCIPES DE MAINTENANCE	I.600–I.699
ASPECTS ÉQUIPEMENTS DU RNIS-LB	
Equipements ATM	I.730–I.739
Fonctions de transport	I.740–I.749
Gestion des équipements ATM	I.750–I.799

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

RECOMMANDATION UIT-T I.464

MULTIPLEXAGE, ADAPTATION DE DEBIT ET SUPPORT DES INTERFACES EXISTANTES POUR LA CAPACITE DE TRANSFERT A 64 kbit/s AVEC RESTRICTIONS

Source

La Recommandation UIT-T I.464, révisée par la Commission d'études 13 de l'UIT-T (1997-2000), a été approuvée le 15 février 1999 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'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 d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, le terme *exploitation reconnue (ER)* désigne tout particulier, toute entreprise, toute société ou tout organisme public qui exploite un service de correspondance publique. Les termes *Administration*, *ER* et *correspondance publique* sont définis dans la *Constitution de l'UIT (Genève, 1992)*.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1999

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

Page

Appendice I – Mode inverse de HDLC pour des possibilités de transfert avec restrictions ... 2

Recommandation I.464

MULTIPLEXAGE, ADAPTATION DE DÉBIT ET SUPPORT DES INTERFACES EXISTANTES POUR LA CAPACITÉ DE TRANSFERT À 64 kbit/s AVEC RESTRICTIONS

(Malaga-Torremolinos, 1984; modifiée à Melbourne, 1988; révisée en 1991 et 1999)

La possibilité de transfert à 64 kbit/s avec restrictions est définie comme étant une "possibilité de transfert à 64 kbit/s à structure d'octets, moyennant la restriction qu'un octet uniquement composé de zéros n'est pas autorisé".

Les procédures données dans les Recommandations I.460, I.461/X.30, I.462/X.31, I.463/V.110 et I.465/V.120 pour l'adaptation de débit, le multiplexage et le support des interfaces existantes pour le débit à 64 kbit/s sont tout à fait compatibles avec la possibilité de transfert limitée à 64 kbit/s, sous réserve des conditions suivantes:

i) en cas de multiplexage par répartition dans le temps, le 8^{e} bit de chaque octet du train à 64 kbit/s sera mis au "1" binaire. Cette procédure est la même que pour le multiplexage par répartition dans le temps dans un canal à 64 kbit/s sans restriction, où la totalité du débit à 64 kbit/s n'est pas utilisée;

ii) pour l'adaptation des ETTD de la Recommandation X.25 conformément à la description de la Recommandation I.462/X.31, où le débit (voir 7.3.2/X.31) est adapté par "remplissage par fanions", ou pour l'adaptation des ETTD au mode circuit selon la description de la Recommandation I.465/V.120 pour utilisation avec des possibilités de transfert limitées à 64 kbit/s, on commence par adapter les données au débit de 56 kbit/s, le train de bits résultant étant placé sur un canal à 64 kbit/s en utilisant les 7 premiers bits de chaque octet, le 8^{e} étant mis à la valeur 1 binaire. Une autre solution, qui utilise toute la possibilité de transfert à 64 kbit/s peut être utilisée par accord mutuel (voir l'Appendice I);

iii) lors de l'adaptation, au moyen de la méthode décrite dans la Recommandation I.463/V.110, des ETTD conformes aux Recommandations de la série V et fonctionnant à des débits de 24 kbit/s, 28,8 kbit/s, 38,4 kbit/s ou 56 kbit/s (au moyen de la structure de trame proposée en variante dans le Tableau 7/V.110), un octet forcé à zéro peut apparaître dans le flux à 64 kbit/s. Cet octet rend les ETTD fonctionnant à ces débits inappropriés à l'utilisation avec des supports ayant des capacités de transfert à 64 kbit/s avec restrictions.

Les procédures de la Recommandation I.462/X.31 s'appliquent uniquement aux terminaux synchrones.

Les procédures des Recommandations I.460, I.461/X.30 et I.463/V.110 s'appliquent aux terminaux synchrones et aux terminaux asynchrones.

Les procédures de la Recommandation I.465/V.120 s'appliquent aux terminaux synchrones à base HDLC, aux terminaux synchrones transparents pour les bits et aux terminaux asynchrones.

APPENDICE I

Mode inverse de HDLC pour des possibilités de transfert avec restrictions

La procédure de commande de liaison de données à haut niveau (HDLC, *high level data link control procedure*) en mode inverse est une procédure appropriée pour transmettre des séquences de données en utilisant des protocoles fondés sur la HDLC (c'est-à-dire définis dans les Recommandations X.25 et V.120) sur des connexions du canal B, que ces connexions soient à service avec restrictions ou non. Dans le mode inverse, un 1 binaire est émis pour indiquer la présence d'une impulsion et un 0 binaire est émis pour indiquer son absence. Un message "abandon" doit être limité à une séquence de sept 1 binaires consécutifs, et un message "tous les 1 binaires sont à l'état de repos" doit être émis par transmission répétée d'une séquence de sept 1 binaires consécutifs, suivie d'un 0 binaire. L'indication "tous les 1 binaires sont à l'état de repos" apparaît comme une série continue d'abandons. Un récepteur qui doit déceler tous les 1 binaires à l'état de repos, interprétera l'occurrence de deux ou de plusieurs abandons consécutifs comme un état de repos. Si des abandons continus causent des difficultés, le récepteur doit pouvoir les convertir en message "tous les 1 binaires sont à l'état de repos".

Pour l'accès de base, lorsque le canal B utilisé n'est pas connecté, l'équipement terminal doit émettre tous les états 1. Dans le cas contraire, il procédera à la transmission immédiate de fanions (remplissage intertrame).

SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	**Réseau numérique à intégration de services**
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages de programmation