



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**I.500**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(03/93)

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION  
DES SERVICES (RNIS)**

**INTERFACES ENTRE RÉSEAUX**

---

**STRUCTURE GÉNÉRALE DES  
RECOMMANDATIONS RELATIVES  
À L'INTERFONCTIONNEMENT DES RNIS**

**Recommandation UIT-T I.500**

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

---

## AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) 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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation révisée UIT-T I.500, élaborée par la Commission d'études XVIII (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

---

## NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1<sup>er</sup> mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 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.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Introduction .....	1
2 Organisation des Recommandations relatives à l'interfonctionnement du RNIS .....	1
2.1 Niveau général .....	1
2.2 Niveau scénarios .....	1
2.3 Niveau fonctions .....	1
2.4 Niveau protocoles .....	3
3 Références .....	3
3.1 Interfonctionnement.....	3
3.2 Services et possibilités des réseaux .....	3
3.3 Signalisation .....	4
3.4 Adaptation de débit.....	4
3.5 Numérotage.....	4



## **STRUCTURE GÉNÉRALE DES RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'INTERFONCTIONNEMENT DU RNIS**

*(Melbourne, 1988, modifiée à Helsinki, 1993)*

### **1 Introduction**

Un RNIS est un réseau, issu généralement d'un réseau numérique intégré de téléphonie, qui réalise une connectivité numérique de bout en bout pour fournir une grande diversité de services, téléphoniques et non téléphoniques, auxquels les usagers ont accès par l'intermédiaire d'une série limitée d'interfaces usager-réseau polyvalentes normalisées. A l'inverse, les réseaux spécialisés existants ont toujours été mis en place pour assurer des (types de) services particuliers. C'est pourquoi, pendant la phase initiale notamment, il se peut que le RNIS assure beaucoup de services qui sont en principe encore fournis par des réseaux spécialisés. Il est donc nécessaire de prévoir un interfonctionnement entre le RNIS et les réseaux spécialisés pour permettre une communication entre terminaux appartenant à des services équivalents offerts par différents réseaux.

Il faudra prévoir plusieurs fonctions d'interfonctionnement (IWF), (*interworking functions*) entre le RNIS et les réseaux spécialisés pour tenir compte des différents environnements spécifiques aux divers réseaux. La structure de ces fonctions d'interfonctionnement indiquant les fonctions nécessaires à la mise en correspondance devrait être uniforme afin qu'il soit possible d'utiliser les éléments fonctionnels dans plusieurs IWF. La description détaillée de ces IWF qui devraient, dans la mesure du possible, permettre d'acheminer les caractéristiques RNIS à travers les réseaux existants, est donnée dans la Recommandation I.500.

Les Recommandations de la série I.500 traitent des aspects réseau de l'interfonctionnement.

### **2 Organisation des Recommandations relatives à l'interfonctionnement du RNIS**

La Figure 1 montre l'organisation des Recommandations de la série I.500 relatives à l'interfonctionnement du RNIS et les relations avec d'autres Recommandations. Les Recommandations de la série I.500, selon leur degré de détail, sont classées comme suit:

- niveau général,
- niveau scénarios,
- niveau fonctions,
- niveau protocoles.

#### **2.1 Niveau général**

Les Recommandations I.500 et I.510 constituent le niveau général, c'est-à-dire la base des Recommandations du niveau scénarios et du niveau fonctions.

La Recommandation I.500 décrit l'organisation des Recommandations sur l'interfonctionnement RNIS et la structure des Recommandations de la série I.500 tandis que la Recommandation I.510 énonce les principes d'interfonctionnement RNIS.

#### **2.2 Niveau scénarios**

Les Recommandations du niveau scénarios décrivent les dispositions générales applicables à l'interfonctionnement entre RNIS et entre RNIS et réseaux spécialisés. La Recommandation I.515, spécifiant l'échange de paramètres qui peut être nécessaire pour certaines situations d'interfonctionnement, fait également partie des Recommandations du niveau scénarios.

#### **2.3 Niveau fonctions**

Appartiennent au niveau fonctions, les Recommandations qui spécifient les caractéristiques fonctionnelles d'interfonctionnement des scénarios d'interfonctionnement indiqués dans les Recommandations du niveau scénarios.

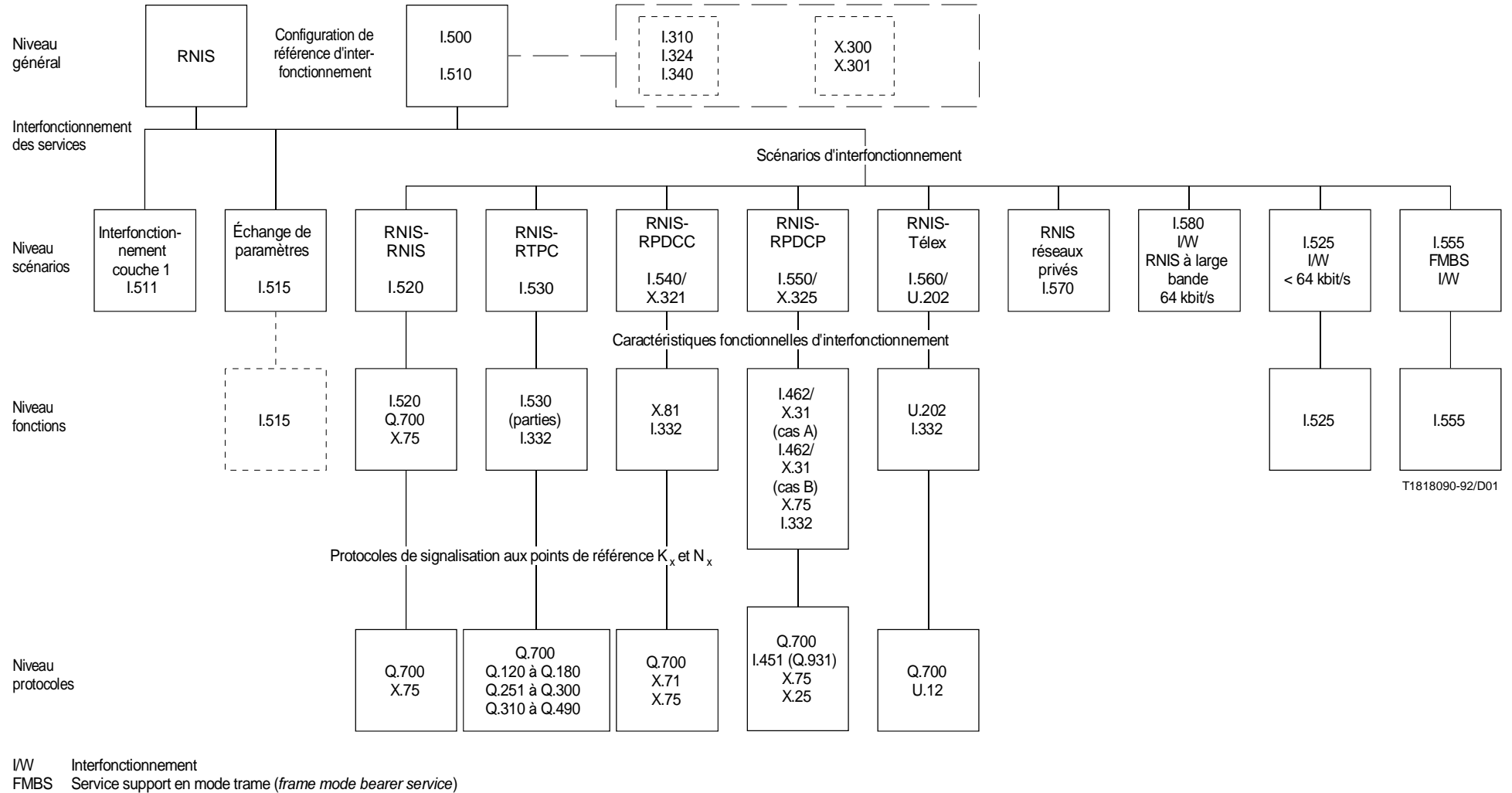


FIGURE 1/I.500

Organigramme des Recommandations relatives à l'interfonctionnement RNIS

## 2.4 Niveau protocoles

Les protocoles catalogués dans la rubrique niveau protocoles sont ceux qui se retrouvent aux points de référence  $K_x$  et  $N_x$ .

NOTE – Des questions en rapport avec l'interfonctionnement RNIS et correspondant aux quatre niveaux mentionnés ci-dessus, sont aussi traitées dans les Recommandations I.310, I.324, I.340, X.300 et X.301. La Recommandation I.310 spécifie les points de référence d'interfonctionnement et décrit brièvement les fonctions d'interfonctionnement.

La Recommandation I.340 définit les types de connexion RNIS.

Les Recommandations X.300 et X.301 indiquent les principes directeurs et les fonctions d'interfonctionnement entre les réseaux offrant les services de données décrits dans les Recommandations X.1 et X.10.

2.5 Les Recommandations relatives à l'interfonctionnement sont indiquées à la Figure 1 et affectées aux niveaux du 2. Certaines d'entre elles couvrant plusieurs niveaux, sont mentionnées à chaque niveau pertinent.

## 3 Références

Ces références valent pour toutes les Recommandations de la série I.500; elles doivent être examinées conjointement avec la Figure 1 qui montre l'organisation des Recommandations portant sur l'interfonctionnement RNIS.

### 3.1 Interfonctionnement

Série X.300	Principes généraux et arrangements applicables à l'interfonctionnement de réseaux publics et entre des réseaux publics et d'autres réseaux publics pour assurer des services de transmission de données
I.324	Architecture du RNIS
I.340	Types de connexion de RNIS
X.31	Support d'équipements terminaux en mode paquet par un réseau numérique avec intégration des services
X.81	Interfonctionnement entre un réseau numérique avec intégration des services RNIS et un réseau public de données à commutation de circuits

### 3.2 Services et possibilités des réseaux

X.1	Catégories d'utilisateurs du service international des réseaux publics pour données et des réseaux numériques avec intégration des services
X.2	Services internationaux de transmission de données et services complémentaires offerts aux utilisateurs des réseaux publics pour données et des réseaux numériques avec intégration des services
X.10	Catégories d'accès pour équipements terminaux de traitement de données aux services publics de transmission de données
I.122	Cadre pour la fourniture des services supports supplémentaires en mode paquet
Série I.200	Aspects généraux des services des RNIS
I.310	RNIS – Principes fonctionnels du réseau
I.320	Modèle de référence pour le protocole RNIS
I.325	Configurations de référence pour les types de connexion du RNIS
I.411	Interfaces usager-réseau RNIS – Configurations de référence
I.412	Interfaces usager-réseau RNIS – Structures d'interface et possibilités d'accès
I.420	Interface de base usager-réseau
I.421	Interface à débit primaire usager-réseau

- I.441 (Q.921) Spécification de la couche liaison de données de l'interface usager-réseau RNIS
- I.451 (Q.931) Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base

### 3.3 Signalisation

- Série Q.700 Protocoles de réseau (MTP, ISUP, etc.)
- Q.120 à Q.180 Spécifications des systèmes de signalisation n<sup>os</sup> 4 et 5
- Q.251 à Q.300 Spécifications du système de signalisation n<sup>o</sup> 6
- Q.310 à Q.490 Spécifications des systèmes de signalisation R1 et R2
- X.25 Interface entre équipement terminal de traitement de données et équipement de terminaison du circuit de données pour terminaux fonctionnant en mode paquet et raccordés à un réseau public de transmission de données par liaison spécialisée
- X.71 Système décentralisé de signalisation de commande voie par voie terminale et de transit sur circuits internationaux entre réseaux pour données synchrones
- X.75 Système de signalisation à commutation par paquets entre réseaux publics assurant des services de transmission de données
- U.12 Système de signalisation de commande terminale et de transit pour services télex et analogues sur circuits internationaux (signalisation du type D)

### 3.4 Adaptation de débit

- I.460 Multiplexage, adaptation du débit et support d'interfaces existantes
- I.461 (X.30) Support des équipements terminaux de traitement de données des types X.21, X.21 *bis* et X.20 *bis* par le réseau numérique avec intégration des services
- I.462 (X.31) Utilisation d'équipements terminaux en mode paquet dans un réseau numérique avec intégration des services
- I.463 (V.110) Connexion au réseau numérique avec intégration des services d'équipements terminaux de traitement de données ayant des interfaces du type défini dans les Recommandations de la série V
- I.464 Multiplexage, adaptation de débit et connexion des interfaces existantes pour une possibilité de transfert restreint à 64 kbit/s
- I.465 (V.120) Utilisation par l'intermédiaire d'un RNIS d'un équipement terminal de traitement de données avec des interfaces du type de la série V permettant un multiplexage statique

### 3.5 Numérotage

- X.121 Plan de numérotage international pour les réseaux publics pour données
- X.122 Solution à court terme pour l'interfonctionnement des plans de numérotage d'un réseau public pour données à commutation par paquets et d'un réseau numérique avec intégration des services ou d'un réseau téléphonique public commuté
- I.331 (E.164) Plan de numérotage pour le réseau numérique avec intégration des services RNIS
- E.166 Interfonctionnement des plans de numérotage à l'ère du réseau numérique avec intégration des services
- I.330 Principes de numérotage et d'adressage dans le RNIS
- I.332 Principes de numérotage pour l'interfonctionnement entre RNIS et réseaux spécialisés ayant des plans de numérotage différents
- F.69 Plan des codes télex de destination