



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**I.610**

**Corrigendum 1**  
(03/2000)

SÉRIE I: RÉSEAU NUMÉRIQUE À INTÉGRATION DE  
SERVICES

Principes de maintenance

---

Principes et fonctions d'exploitation et de  
maintenance du RNIS à large bande

**Corrigendum 1**

Recommandation UIT-T I.610 – Corrigendum 1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE I  
RÉSEAU NUMÉRIQUE À INTÉGRATION DE SERVICES

<b>STRUCTURE GÉNÉRALE</b>	
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
<b>CAPACITÉS DE SERVICE</b>	
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
<b>ASPECTS GÉNÉRAUX ET FONCTIONS GLOBALES DU RÉSEAU</b>	
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
<b>INTERFACES UTILISATEUR-RÉSEAU RNIS</b>	
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
<b>INTERFACES ENTRE RÉSEAUX</b>	
<b>PRINCIPES DE MAINTENANCE</b>	
<b>I.600–I.699</b>	
<b>ASPECTS ÉQUIPEMENTS DU RNIS-LB</b>	
Équipements ATM	I.730–I.739
Fonctions de transport	I.740–I.749
Gestion des équipements ATM	I.750–I.759
Aspects multiplexage	I.760–I.769

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

## **Recommandation UIT-T I.610**

### **Principes et fonctions d'exploitation et de maintenance du RNIS à large bande**

#### **CORRIGENDUM 1**

#### **Résumé**

Le présent corrigendum apporte uniquement des modifications de forme mais pas de modifications techniques à la troisième révision (02/99) de la Recommandation UIT-T I.610.

#### **Source**

Le Corrigendum 1 de la Recommandation I.610 de l'UIT-T, élaboré par la Commission d'études 13 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvé le 10 mars 2000 selon la procédure définie dans la Résolution 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'étude 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 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, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

## 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 2001

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 UIT-T I.610

### Principes et fonctions d'exploitation et de maintenance du RNIS à large bande

#### CORRIGENDUM 1

#### 1) Introduction

Le présent corrigendum apporte uniquement des modifications de forme mais pas de modifications techniques à la troisième révision (02/99) de la Recommandation UIT-T I.610.

#### 2) Corrections

##### 2.1) Sous-paragraphe 9.2.2.1.1.3

Remplacer le titre de ce sous-paragraphe par "Etat Vc-AIS de puits de segment".

##### 2.2) Sous-paragraphe 9.2.1.1.3.2

Ajouter aux points 1), 2) et 6) du sous-paragraphe 9.2.1.1.3.2 le terme "VP" après "points de connexion".

Remplacer au point 3) "5 secondes" par "6 secondes  $\pm$  1 seconde".

##### 2.3) Sous-paragraphe 9.2.2.1.3.2

Ajouter aux points 1), 2) et 6) du sous-paragraphe 9.2.2.1.3.2 le terme "VC" après "points de connexion".

Remplacer au point 3) "5 secondes" par "6 secondes  $\pm$  1 seconde".

##### 2.4) Sous-paragraphe 10.2.3

Remplacer l'expression "type d'adresse" par "type d'identificateur d'emplacement" au paragraphe commençant par "Pour la compatibilité amont ...".

Supprimer la note de la Figure 14/I.610. La Figure 14/I.610 modifiée est reproduite ci-après:

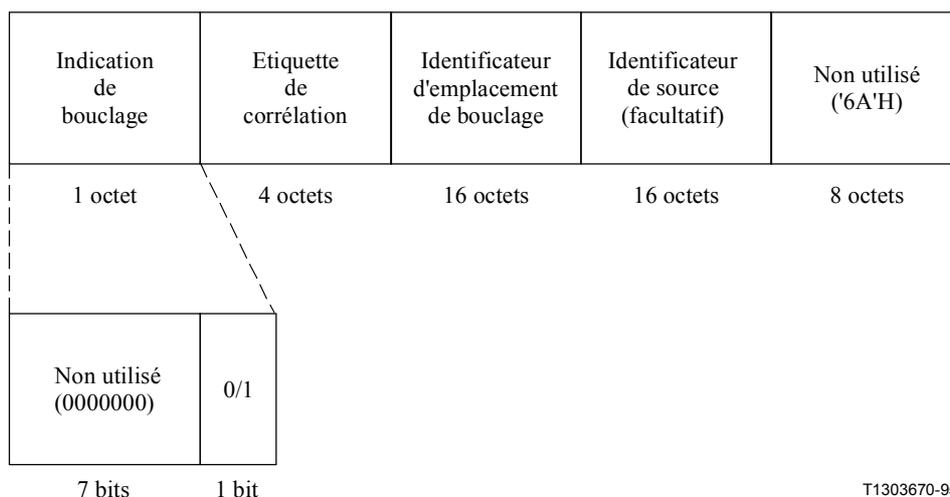
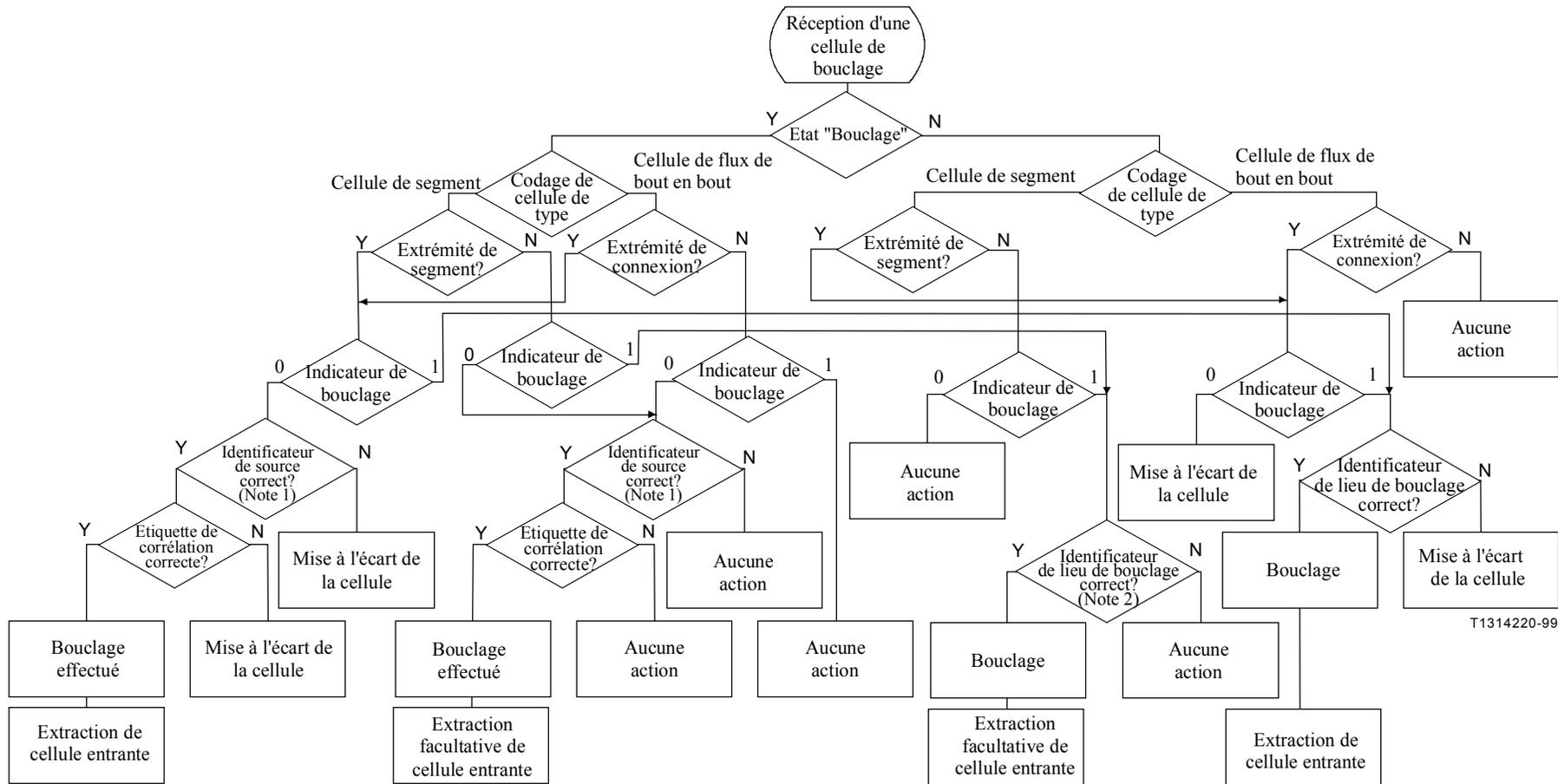


Figure 14/I.610 – Champs spécifiques pour cellules de bouclage

## 2.5) Figure C.1

*Supprimer le renvoi à la Note 2) du test de la partie inférieure droite intitulé "Identificateur d'emplacement de bouclage correct" à la Figure C.1. La Figure C.1/I.610 modifiée est reproduite ci-après:*



T1314220-99

Figure C.1/I.610 – Organigramme de traitement des cellules Seg\_LB

## 2.6) Annexe C

A l'Annexe C, remplacer la liste (au-dessus du sous-paragraphe C.1) par:

- une fonction de point "parent" de bouclage sur segment (ou de bout en bout) située à l'intérieur d'un point de connexion ou d'une extrémité de segment doit entrer dans l'état LB dès qu'une cellule seg\_LB ou e-t-e\_LB est réexpédiée à partir de ce point de connexion ou extrémité de segment [cellule renvoyée avec le champ d'indication LB (LI) = 1]. Une fonction de point "parent" de bouclage de bout en bout située à l'intérieur d'une extrémité de connexion doit entrer dans l'état LB dès qu'une cellule e-t-e\_LB est réexpédiée à partir de cette extrémité de connexion (cellule renvoyée avec le champ d'indication LB (LI) = 1);
- à un point de connexion, une extrémité de segment ou une extrémité de connexion, l'état LB est défini pour un type donné de procédure de bouclage qui est caractérisé d'une part par le type de cellules LB utilisées (c'est-à-dire seg\_LB ou e-t-e\_LB) et d'autre part par le sens d'envoi (c'est-à-dire vers l'extérieur ou vers l'intérieur de l'élément de réseau). Il devrait donc être possible de gérer simultanément quatre états LB à un point de connexion donné, simultanément deux états LB à une extrémité de segment donnée et un état LB à toute extrémité de connexion donnée;
- la sortie de cet état doit s'effectuer à l'issue d'un temps d'attente de 6 secondes  $\pm$  1 seconde;
- dans l'état LB pour un type donné de procédure de bouclage, un point "parent" de bouclage à l'intérieur d'un point de connexion, d'une extrémité de segment ou d'une extrémité de connexion ne doit pas lancer une autre procédure de bouclage du même type;

## 2.7) Sous-paragraphe C.1

Remplacer "point CP" et "point de connexion" par "point CP ou extrémité de segment".

Ajouter les termes soulignés:

iii) le contenu des cellules seg\_LB entrantes doit être analysé à tous les points CP ou extrémités de segment traversés qui assurent le traitement de bouclage et pour lesquels l'option d'identification par LLID a été activée. Le contenu des cellules seg\_LB entrantes doit toujours être analysé aux extrémités source/puits d'un segment. L'analyse d'une cellule seg\_LB entrante doit correspondre à un processus non intrusif. L'analyse suivante doit être effectuée:

...

- si le champ LI de la cellule seg\_LB entrante est égal à 0, deux cas sont à considérer:
  - le point "parent" de bouclage de segment dans le point de connexion ou l'extrémité de segment est dans "l'état LB", auquel cas l'étiquette de corrélation (et facultativement l'identificateur de source) de la cellule seg\_LB entrante doit être analysée de façon à contrôler si le bouclage a été ou non effectué. Si le bouclage a été effectué (voir Note 2 au C.2), la cellule seg\_LB "entrante" peut facultativement être extraite et la valeur du champ LLID de la cellule seg\_LB "renvoyée" doit être mémorisée dans l'élément de réseau (NE, *network element*) ATM pour traitement complémentaire;

## 2.8) Sous-paragraphe C.2

Ajouter les termes soulignés et supprimer les termes barrés:

ii) le contenu des cellules e-t-e\_LB entrantes doit être analysé à tous les points CP traversés pour lesquels l'option LLID est activée, et à toutes les extrémités de segment et à toutes les extrémités de connexion qui assurent le traitement de bouclage. L'analyse d'une cellule e-t-e\_LB entrante doit être un processus non intrusif. L'analyse suivante doit être effectuée:

- si le champ d'indication de bouclage (LI, *loopback indication*) de la cellule e-t-e\_LB entrante est égal à "1" (auquel cas la cellule est dite "cellule de rattachement"), cette cellule doit être traitée conformément à la procédure suivante:
  - si la cellule e-t-e\_LB est reçue à une extrémité de connexion, deux cas doivent être considérés:
    - ...
    - l'identificateur LLID est mis à la valeur de l'identificateur CPID (qui désigne l'extrémité de connexion qui renvoie la cellule LB);
    - ...
- si le champ LI de la cellule e-t-e\_LB entrante est égal à 0, deux cas sont à considérer:
  - le point "parent" de bouclage de bout en bout dans le point de connexion, l'extrémité de segment ou l'extrémité de connexion est dans "l'état LB", auquel cas l'étiquette de corrélation (et facultativement l'identificateur de source) de la cellule e-t-e\_LB entrante doit être analysée de façon à contrôler si le bouclage a été ou non effectué. Si le bouclage a été effectué (voir Note 2), la valeur du champ LLID de la cellule e-t-e\_LB "renvoyée" sera mémorisée dans l'élément de réseau ATM pour traitement complémentaire. En option, la cellule e-t-e\_LB entrante peut être supprimée à un point de connexion intermédiaire (ou à une extrémité de segment) après exécution d'un bouclage;

## Appendice III

### 2.9) Sous-paragraphe III.1

*Remplacer le deuxième alinéa du sous-paragraphe III.1 par:*

Les dérangements des catégories b) et c) sont censés affecter les deux sens d'une connexion VPC/VCC. Dans le cas d'une connexion VPC/VCC bidirectionnelle transportant une communication unidirectionnelle, le sens inverse ne transporte que les cellules OAM (c'est-à-dire en particulier les cellules seg\_LB "renvoyées").

*Ajouter à la fin du sous-paragraphe III.1 la Note suivante:*

NOTE 2 – En cas de dérangement dû à une erreur d'aiguillage ou à une erreur d'insertion, les cellules OAM de segment peuvent être présentes à l'extérieur de la limite de segment par suite de cette défaillance sur le réseau.

### 2.10) Sous-paragraphe III.2.2

*Remplacer le premier alinéa du sous-paragraphe III.2.2 par:*

Une cellule seg\_LB est émise à partir d'une extrémité de segment avec une valeur d'identificateur LLID égale à une série de zéros. Cette cellule est bouclée à tous les points de connexion et extrémités de segment contenus dans le segment et à l'extérieur du segment qui reçoit cette cellule seg\_LB, assure la fonction de bouclage et ont leur option LLID activée (cette valeur LLID étant une "adresse universelle"). Pour chaque cellule seg\_LB émise, une seule cellule seg\_LB est renvoyée par chaque CP contenu dans la portion du segment comprise entre le point source de la cellule seg\_LB et l'emplacement du dérangement (voir Figure III.3/I.610) et par chaque point de connexion à l'extérieur de la portion de segment qui est connectée, suite à une erreur d'aiguillage ou de manière involontaire, au segment pour lequel la fonction de bouclage est assurée et l'option LLID est activée. En surveillant les valeurs d'identificateur LLID des multiples cellules seg\_LB renvoyées, il est possible de localiser des dérangements de type a), b), c1) ou c2), comme illustré dans le III.3.1.2.





## SÉRIES 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
<b>Série I</b>	<b>Réseau numérique à intégration de services</b>
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 de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication