



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Q.920**

**Amendement 1**  
(06/2000)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Systeme de signalisation d'abonné numérique n° 1 –  
Couche Liaison de données

---

Couche liaison de données à l'interface  
usager-réseau RNIS – Aspects généraux  
**Amendement 1**

Recommandation UIT-T Q.920 – Amendement 1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q  
**COMMUTATION ET SIGNALISATION**

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMULATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.799
INTERFACE Q3	Q.800–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
Généralités	Q.850–Q.919
<b>Couche Liaison de données</b>	<b>Q.920–Q.929</b>
Couche Réseau	Q.930–Q.939
Gestion utilisateur-réseau	Q.940–Q.949
Description d'étape 3 des services complémentaires utilisant le système DSS1	Q.950–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1699
PRESCRIPTIONS ET PROTOCOLES DE SIGNALISATION POUR LES IMT-2000	Q.1700–Q.1799
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

## **Recommandation UIT-T Q.920**

### **Couche liaison de données à l'interface usager-réseau RNIS – Aspects généraux**

#### **AMENDEMENT 1**

##### **Résumé**

La présente Recommandation décrit d'une manière générale la procédure d'accès à la liaison sur le canal D (LAPD). UIT-T Q.921 [1] donne des détails à ce propos.

L'objet du LAPD est d'acheminer l'information entre des entités de la couche 3 à travers l'interface usager-réseau du RNIS en utilisant le canal D.

L'amendement à la présente Recommandation vise à ajouter à celle-ci une nouvelle Annexe A décrivant d'une manière générale la procédure d'accès à la liaison à utiliser dans une application symétrique entre deux commutateurs de réseau privé à intégration de services (PINX) au point de référence Q.

##### **Source**

L'Amendement 1 de la Recommandation Q.920 de l'UIT-T, élaboré par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvé le 15 juin 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.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1) Paragraphe 1.....	1
2) Références.....	1
3) Nouvelle Annexe A .....	1
Annexe A – Protocole de couche Liaison de données de signalisation entre commutateurs dans des réseaux privés à intégration de services (RPIS) – Aperçu général des fonctions de la couche Liaison de données pour la prise en charge de la signalisation entre commutateurs dans des RPIS et adjonctions apportées au paragraphe Concepts et terminologie pour tenir compte des besoins de ladite signalisation .....	1
A.1 Aperçu général des fonctions et des procédures de la couche Liaison de données ....	1
A.1.1 Généralités .....	1
A.1.2 Aperçu général de la structure de la couche Liaison de données.....	2
A.2 Concepts et terminologie .....	3
A.2.1 Généralités .....	3
A.2.2 Identification des connexions de liaison de données (DLCI, <i>data link connection identification</i> ) .....	3
A.2.3 Etats de la liaison de données .....	3
A.2.4 Caractéristiques de service .....	3

## Recommandation UIT-T Q.920

### Couche liaison de données à l'interface usager-réseau RNIS – Aspects généraux

#### AMENDEMENT 1

#### 1) Paragraphe 1

*Ajouter à la fin du paragraphe 1 le nouvel alinéa suivant:*

L'Annexe A de la présente Recommandation décrit d'une manière générale la procédure d'accès à la liaison à utiliser dans une application symétrique entre deux commutateurs de réseau privé à intégration de services (PINX, *private integrated network exchanges*) au point de référence Q (voir la norme ISO/CEI 11579-1 [14]).

#### 2) Références

*Ajouter la nouvelle référence [14] suivante:*

- [14] ISO/CEI 11579-1:1994, *Technologies de l'information – Télécommunications et échange d'information entre systèmes – Réseau privé avec intégration de services – Configuration de référence pour échanges de PISN [PINX (publiée actuellement en anglais seulement)]*.

#### 3) Nouvelle Annexe A

*Ajouter la nouvelle Annexe A:*

#### ANNEXE A

### **Protocole de couche Liaison de données de signalisation entre commutateurs dans des réseaux privés à intégration de services (RPIS) – Aperçu général des fonctions de la couche Liaison de données pour la prise en charge de la signalisation entre commutateurs dans des RPIS et adjonctions apportées au paragraphe Concepts et terminologie pour tenir compte des besoins de ladite signalisation**

#### **A.1 Aperçu général des fonctions et des procédures de la couche Liaison de données**

##### **A.1.1 Généralités**

Il convient d'appliquer ici les dispositions du § 3.1 par lesquelles l'utilisateur de la couche Liaison de données invoque les fonctions et les procédures de cette couche qui permettent aux entités homologues de la couche 3 de communiquer entre elles sur une connexion de liaison de données point à point unique, en utilisant le service de transfert d'information avec accusé de réception, transfert auquel s'appliquent les propriétés définies au § 3.3.

Le transfert d'information point à point dans le cas de deux commutateurs PINX interconnectés ainsi que la nature point à point des couches 1 et 2 sont représentés sur la Figure A.1.

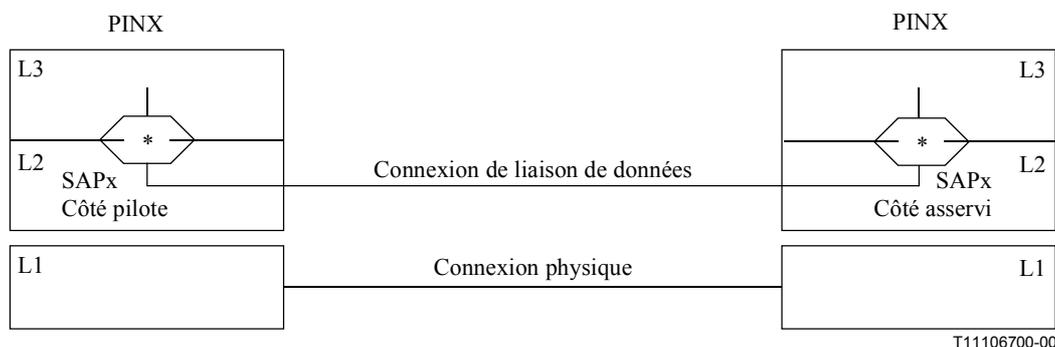


Figure A.1/Q.920 – Connexion de liaison de données point à point

## A.1.2 Aperçu général de la structure de la couche Liaison de données

### A.1.2.1 Procédure de liaison de données

Les dispositions du § 5.1 sont applicables.

### A.1.2.2 Procédure de multiplexage

Les dispositions du § 5.2 sont applicables.

### A.1.2.3 Structure de la procédure de liaison de données et fonction de gestion

Le modèle fonctionnel de la procédure de liaison de données (y compris les fonctions de gestion) est représenté à la Figure A.2. Cette figure, représentée à titre d'information uniquement, n'impose en principe aucune contrainte de mise en œuvre.

L'entité de gestion de couche (LME, *layer management entity*) assure la gestion des ressources qui ont une influence sur la couche entière.

L'entité de gestion de connexion (CME, *connection management entity*) assure la gestion des ressources qui ont des conséquences sur les différentes connexions.

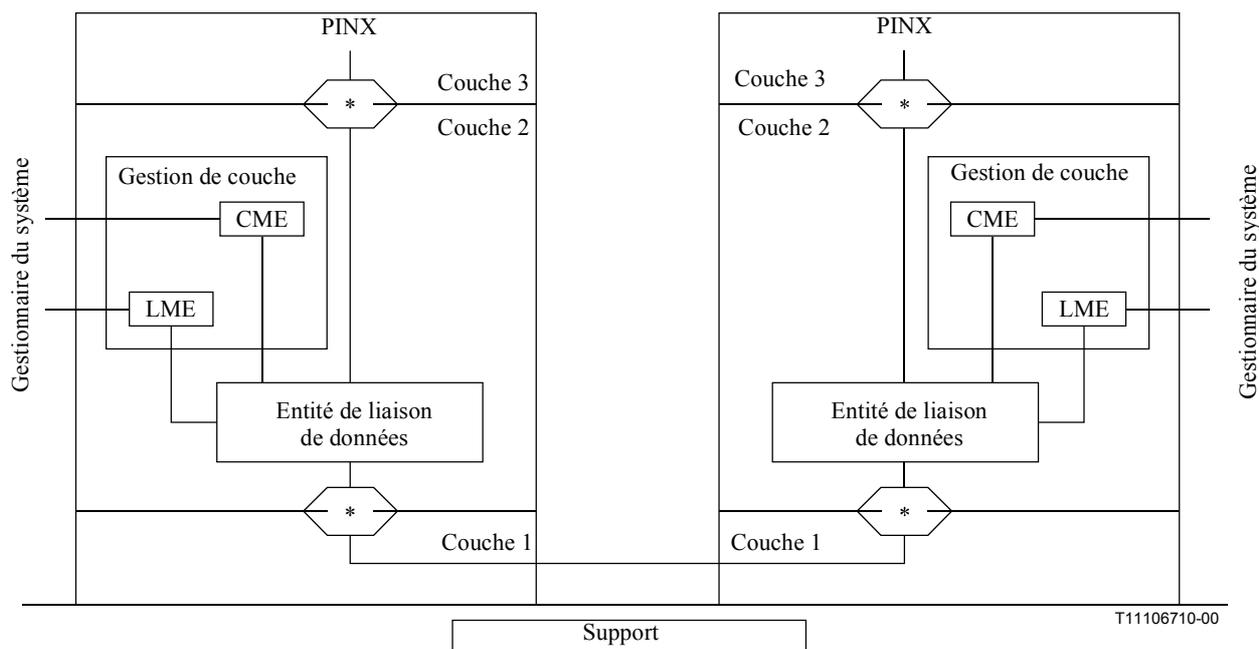


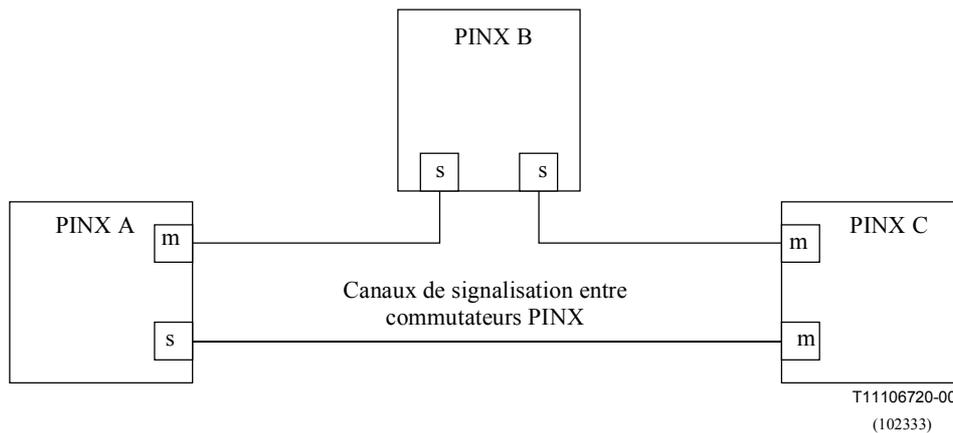
Figure A.2/Q.920 – Modèle fonctionnel de la structure de la couche Liaison de données

## A.2 Concepts et terminologie

### A.2.1 Généralités

Les concepts et la terminologie définis au § 2 doivent s'appliquer aux adjonctions suivantes:

- toutes les entités de liaison de données à une extrémité d'un canal de signalisation donné entre commutateurs PINX doivent être désignées par le type de ce côté "pilote" ou "asservi";
- les commutateurs PINX conformes à la présente annexe doivent pouvoir assurer des fonctions en mode pilote et en mode asservi sur différents canaux de signalisation entre commutateurs PINX. La configuration représentée sur la Figure A.3 peut donc exister.



**Figure A.3/Q.920 – Exemple de configuration de commutateurs PINX**

L'assignation du mode pilote ou du mode esclave doit avoir lieu au moment de l'initialisation (ou de la réinitialisation) des canaux de signalisation entre commutateurs PINX et la désignation doit être décidée au moment de la configuration du réseau. L'assignation des relations mode pilote/mode asservi dans la couche Liaison de données n'exclut pas des relations mode pilote/mode asservi différentes dans d'autres couches du modèle de référence du protocole RNIS.

### A.2.2 Identification des connexions de liaison de données (DLCI, *data link connection identification*)

Les dispositions du § 3.4.1 sont applicables, sauf pour ce qui suit:

Les procédures d'affectation automatique d'un identificateur TEI ne doivent pas être utilisées par les équipements conformes à la présente annexe.

### A.2.3 Etats de la liaison de données

Les dispositions du § 3.4.2 sont applicables.

### A.2.4 Caractéristiques de service

#### A.2.4.1 Généralités

Les dispositions du § 4.1 sont applicables.

#### A.2.4.2 Services offerts à la couche 3

Il convient d'appliquer ici les dispositions du § 4.2 et de ses subdivisions, par lesquelles la couche 3 invoque uniquement le service de transfert d'information avec accusé de réception.

#### **A.2.4.3 Services offerts à la gestion de couche**

Dans les équipements conformes à la présente annexe, toutes les fonctions de gestion de couche doivent être exécutées localement. Par conséquent, aucune liaison n'est nécessaire pour l'information de gestion entre entités homologues.

#### **A.2.4.4 Services administratifs**

Les procédures d'affectation, de vérification et de suppression des identificateurs TEI visées au § 4.1 sont applicables à l'intérieur d'une même entité, mais pas entre entités homologues, aux commutateurs PINX conformes à la présente annexe. Les primitives suivantes sont définies:

a) *Demande MDL-ASSIGN*

Cette primitive est utilisée par l'entité de gestion de couche (LME) pour remettre à l'entité de liaison de données (DLE, *data link entity*) la valeur de l'identificateur TEI qui est utilisée pour l'identification.

b) *Indication/réponse MDL-ERROR*

Ces primitives servent à rendre compte de situations d'erreur entre l'entité de gestion de couche et l'entité liaison de données.

#### **A.2.4.5 Services requis de la couche Physique**

Les dispositions du § 4.6 sont applicables.

## 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
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
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
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