



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Q.930

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(03/93)

**SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ
NUMÉRIQUE N° 1
COUCHE RÉSEAU**

**SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ
NUMÉRIQUE N° 1 – COUCHE 3 DE
L'INTERFACE USAGER-RÉSEAU RNIS –
ASPECTS GÉNÉRAUX**

Recommandation UIT-T Q.930

(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 Q.930, élaborée par la Commission d'études XI (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^{er} 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 1994

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	Considérations générales 1
2	Structure des Recommandations relatives à la couche 3 2
3	Interface entre la couche 3 et les couches adjacentes 2

SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1 – COUCHE 3 DE L'INTERFACE USAGER-RÉSEAU RNIS – ASPECTS GÉNÉRAUX

(Málaga-Torremolinos, 1984; modifiée à Helsinki, 1993)

1 Considérations générales

1.1 Introduction

La présente Recommandation décrit en termes généraux les fonctions et protocoles de la couche 3 pour les canaux D utilisés à l'interface usager-réseau du RNIS. Des précisions sont données dans les Recommandations des séries Q.930 et Q.950.

L'expression «couche 3» est utilisée de manière générale dans la présente série de Recommandations pour désigner les procédures décrites dans les Recommandations Q.931 [1] et Q.932 [2]. L'expression «couche 3» ne correspond pas à la couche 3 visée par le modèle de référence du protocole OSI ni à celle du plan de commande du modèle de référence du protocole RNIS.

Le protocole de la couche 3 offre le moyen d'établir, de maintenir et d'interrompre des connexions réseau dans un RNIS entre des entités d'applications qui se trouvent en communication. En outre, il offre des procédures génériques qui peuvent être utilisées pour la mise en œuvre et la gestion de compléments de service. Pour la description détaillée du protocole de la couche 3 qui figure dans les Recommandations Q.931, Q.932 et Q.933 [3], on se fonde sur les concepts et la terminologie du modèle de référence du protocole du RNIS donné dans la Recommandation I.320 [4].

Les procédures relatives aux appels de base visant à assurer une gamme de services supports et de téléservices sont décrites. La Recommandation Q.931 contient les procédures applicables au mode de fonctionnement du support en mode circuit et en mode paquet. La Recommandation Q.933 contient les procédures applicables au mode de fonctionnement du support en mode trame. La Recommandation Q.939 [5] décrit en détail le codage des éléments d'information compatibilité nécessaires pour identifier les divers services supports et téléservices.

La Recommandation Q.932 contient un certain nombre de protocoles génériques pour la commande de services complémentaires.

L'application du protocole fonctionnel de la Recommandation Q.932 à la définition détaillée des procédures de mise en œuvre des compléments de service dans le RNIS fera l'objet de Recommandations dans la série Q.950.

1.2 La commande de connexion par l'utilisateur d'un RNIS nécessite:

- a) l'application de protocoles de la couche 3 pour la commande des connexions établies en mode commutation de circuits, en mode commutation par paquets et/ou en mode de trame et cela en combinaison avec;
- b) l'application d'un service approprié de la couche de liaison de données (supporté par un service approprié de la couche physique).

La couche 3 offre à l'utilisateur les fonctions liées à l'établissement et à l'exploitation d'une connexion réseau. La couche 3 ne fait pas apparaître à l'utilisateur la manière dont sont utilisées les ressources de couches inférieures, telles que les connexions de liaison de données, auxquelles elle fait appel pour établir une connexion réseau.

1.3 Services fournis par la couche de liaison de données

La couche 3 utilise les fonctions et services fournis par la couche de liaison de données, tels qu'ils sont définis dans les Recommandations Q.920 [6] et Q.921 [7]. En voici l'énumération succincte:

- a) établissement de connexions de liaisons de données;
- b) transmission de données avec protection contre les erreurs;
- c) rétablissement de la connexion de liaison de données (indiquant la perte d'information).

1.4 Symétrie des protocoles de la couche 3

Les protocoles de la couche 3 sont susceptibles d'une parfaite symétrie pour permettre la communication directe d'utilisateur à utilisateur.

On trouvera dans la Recommandation Q.931 plusieurs solutions possibles pour atteindre cet objectif. Elles sont décrites dans l'Annexe D/Q.931.

2 Structure des Recommandations relatives à la couche 3

La structure des Recommandations relatives à la couche 3 est la suivante:

Q.930 – Couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS – Aspects généraux

Q.931 – Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base

Q.932 – Procédures génériques pour la commande de services complémentaires RNIS

Q.933 – Spécification pour la commande d'appel de base en mode trame

Q.939 – Caractéristiques de codage d'un indicateur de service du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 pour les services de télécommunication du RNIS

Q.950 – Protocoles pour services complémentaires – Structure et principes généraux

D'autres Recommandations relatives aux services complémentaires figurent dans la Recommandation Q.950 [8].

3 Interface entre la couche 3 et les couches adjacentes

3.1 Interface entre la couche 3 et la couche liaison de données

On trouvera une vue d'ensemble de l'interface entre la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS et la couche liaison de données du point de vue de la couche liaison de données au 2/Q.920. Les primitives et les procédures correspondantes pour cette interface sont spécifiées au 4/Q.921.

3.2 Interface à la commande d'appel

Les protocoles relatifs aux appels de base et aux services complémentaires permettent d'assurer l'interface à la commande d'appel. La Figure 1 permet d'avoir une vue générale de cette structure.

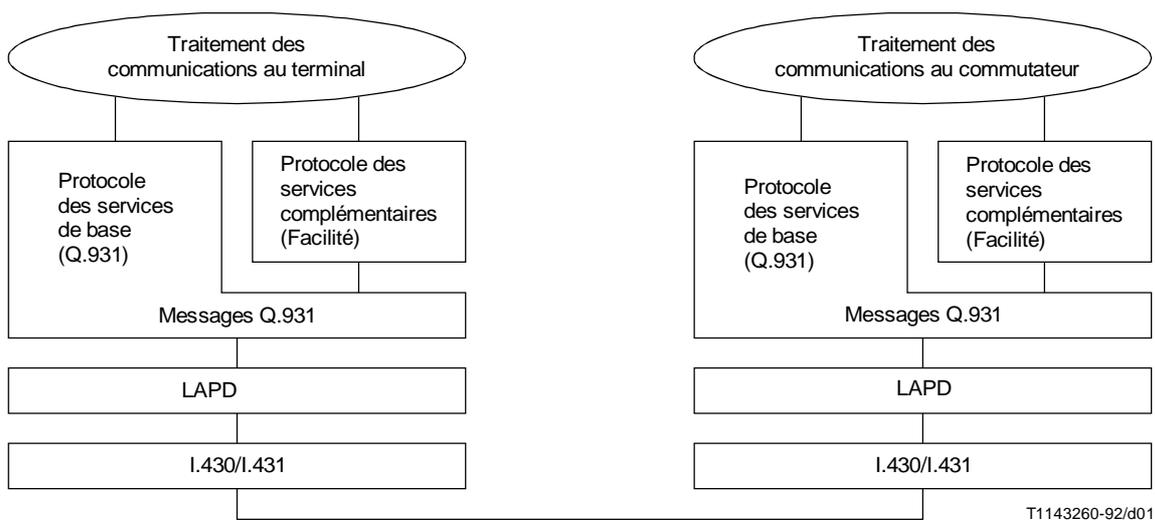


FIGURE 1/Q.930

Modélisation des services de base et des services complémentaires

3.3 Abréviations employées dans les Recommandations Q.930(I.450) et Q.931(I.451).

Voir la liste donnée à la fin de la Recommandation Q.931.

Références

- [1] Recommandation du CCITT *Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base*, Rec. Q.931(I.451).
- [2] Recommandation du CCITT *Procédures génériques pour la commande de services supplémentaires RNIS*, Rec. Q.932(I.452).
- [3] Recommandation du CCITT *Système de signalisation d'abonné numérique n° 1. Spécification de la signalisation pour la commande d'appel de base en mode trame*, Rec. Q.933
- [4] Recommandation du CCITT *Modèle de référence pour les protocoles du RNIS*, Rec. I.320.
- [5] Recommandation du CCITT *Codages caractéristiques d'un indicateur de service DSS 1 pour les services de télécommunication RNIS*, Rec. Q.939.
- [6] Recommandation du CCITT *Couche liaison de données à l'interface usager-réseau du RNIS – Aspects généraux*, Rec. Q.920(I.440).
- [7] Recommandation du CCITT *Spécification de la couche liaison de données à l'interface usager-réseau du RNIS*, Rec. Q.921(I.441).
- [8] Recommandation du CCITT *Protocoles pour services supplémentaires – Structure et principes généraux*, Rec. Q.950.