



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

T.102

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(03/93)

SERVICES TÉLÉMATIQUES

**ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET PROTOCOLES
POUR LES SERVICES TÉLÉMATIQUES**

**PROTOCOLES DE BOUT EN BOUT
POUR LE VIDÉOTEX SYNTAXIQUE
POUR LE RNIS EN MODE DE CIRCUIT**

Recommandation UIT-T T.102

(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 UIT-T T.102, élaborée par la Commission d'études VIII (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	Champ d'application.....	1
2	Références normatives	1
3	Définitions et abréviations	2
	3.1 Définitions	2
	3.2 Abréviations.....	2
4	Vue d'ensemble	2
5	Configurations.....	2
6	Modèle général.....	2
	6.1 Configuration de référence	3
	6.2 Empilement de protocoles	3
7	Définition du service	3
8	Protocole	3
9	Codage	3
10	Utilisation des paramètres de la Recommandation X.3 du CCITT	4
11	Couche 1	4
	11.1 Accès de base.....	4
	11.2 Accès à débit primaire	4
12	Protocoles de la couche 2.....	4
	12.1 Protocole de la couche 2 pour le canal D.....	4
	12.2 Protocole de la couche 2 pour le canal B	4
13	Protocoles de la couche 3	5
	13.1 Protocole de la couche 3 pour le canal D.....	5
	13.1.1 Sélection du terminal	5
	13.1.2 Vérification de la compatibilité.....	5
	13.1.3 Utilisation spécifique de services supplémentaires par le service.....	5
	13.1.4 Signaux de progression d'appel.....	5
	13.2 Protocole de la couche 3 pour le canal B	5
14	Utilisation du service indépendant du support (BIS)	5
	14.1 Procédure hors bande.....	5
	14.1.1 Correspondance entre le service BIS et la Recommandation Q.931	5
	14.1.1.1 BIS-N-CONNECT	5
	14.1.1.2 BIS-N-DISCONNECT	5
	14.2 Procédure dans la bande	5
15	Coordination entre canal D et canal B.....	6

PROTOCOLES DE BOUT EN BOUT POUR LE VIDÉOTEX SYNTAXIQUE POUR LE RNIS EN MODE CIRCUIT

(Helsinki, 1993)

1 Champ d'application

La présente Recommandation spécifie l'usage de tous les protocoles et services complémentaires jusqu'à la couche 3 comprise, pour les équipements terminaux vidéotex dans le RNIS. Le domaine d'application de la présente Recommandation se limite aux appels en commutation de circuits, utilisant une capacité support d'information numérique non restreinte de 64 kbit/s et l'interface ETTD/ETTD entre entités homologues de la couche réseau dans une connexion de canal B.

La présente norme s'applique aux équipements terminaux assurant le vidéotex, en utilisant soit l'accès de base soit l'accès (à débit) primaire au RNIS. Dans ce contexte, un équipement terminal est un terminal vidéotex, un centre de service vidéotex, un point d'accès vidéotex ou un serveur vidéotex.

La présente Recommandation est fondée sur d'autres Recommandations du CCITT et Normes internationales et ajoute, lorsqu'il est nécessaire, de nouvelles ou autres spécifications en tant que règles d'application.

2 Références normatives

La présente Recommandation contient des dispositions d'autres publications, par références datées ou non datées. Ces références normatives sont mentionnées aux endroits appropriés du texte et les publications sont énumérées ci-dessous. S'agissant des références datées, les révisions ou les modifications ultérieures de n'importe quelle publication ne s'appliqueront à la présente Recommandation que lorsqu'elles y seront incorporées par une modification ou une révision. Quant aux références datées, on appliquera la dernière édition de la publication citée en référence.

- [0] Recommandation F.300 du CCITT (1988), *Service vidéotex*.
- [1] Recommandation I.430 du CCITT (1988), *Interface de base usager-réseau – Spécification de la couche 1*.
- [2] Recommandation I.431 du CCITT (1988), *Interface à débit primaire usager-réseau – Spécification de la couche 1*.
- [3] Recommandation Q.921 du CCITT (1990), *Réseau numérique à intégration de services (RNIS) – Interface usager-réseau – Spécification de la couche liaison de données*.
- [4] Recommandation Q.931 du CCITT (1990), *Réseau numérique à intégration de services (RNIS) – Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau pour la commande de l'appel de base*.
- [5] Recommandation Q.932 du CCITT (1988), *Procédures génériques pour la commande des services supplémentaires RNIS sur l'accès numériques d'abonné*.
- [6] Recommandation T.90 du CCITT (1991), *Caractéristiques et protocoles des terminaux pour services de télématique dans le RNIS*.
- [7] Recommandation T.105 du CCITT, *Protocole de couche application du vidéotex*.
- [8] Recommandation X.3 du CCITT, *Service complémentaire d'assemblage et de désassemblage de paquets (ADP) dans un réseau public pour données*.
- [9] Recommandation X.75 du CCITT (1984), *Système de signalisation à commutation par paquets entre réseaux publics assurant des services de transmission de données*.
- [10] ISO/CEI 8208 (1990), *Technologies de l'information – Communication de données – Protocole X.25 de couche paquet pour équipements terminaux de traitement de données*.
- [11] ISO 7498, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base*.

3 Définitions et abréviations

3.1 Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent aux fins de la présente Recommandation:

équipement terminal de traitement de données (ETTD): voir l'ISO/CEI 8208 [10].

connexion réseau: voir le modèle OSI de référence, ISO 7498 [11].

couche réseau: voir le modèle OSI de référence, ISO 7498 [11].

couche paquet: voir l'ISO/CEI 8208 [10].

point d'accès vidéotex: voir la Recommandation F.300 du CCITT [0].

serveur vidéotex: ce terme désigne un ordinateur qui offre une ou plusieurs applications et/ou services. Il peut être représenté par un ordinateur principal vidéotex, un ordinateur principal externe vidéotex ou un centre de service vidéotex.

Centre de service vidéotex: voir la Recommandation F.300 du CCITT [0].

NOTE – Conformément à la Recommandation F.300 du CCITT, un centre de service vidéotex assure les fonctions de serveur et/ou d'accès; il peut donc se comporter également comme point d'accès vidéotex.

Terminal vidéotex: voir la Recommandation F.300 du CCITT [0]

3.2 Abréviations

Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins de la présente Recommandation:

BIS	Service indépendant du support (<i>bearer independent service</i>)
CD	Déviation d'appel (<i>call deflection</i>)
ETTD	Équipement terminal de traitement de données
RNIS	Réseau numérique à intégration de services
HLC	Compatibilité de couche supérieure (<i>high layer compatibility</i>)
NSAP	Point d'accès au service réseau (<i>network service access point</i>)
SBV	Vidéotex (syntaxique) (<i>syntax-based videotex</i>)
SUB	Sous-adressage (<i>sub-addressing</i>)
UUS	Signalisation d'utilisateur à utilisateur (<i>user-to-user signalling</i>)

4 Vue d'ensemble

Les dispositions de l'article 4/T.105 [7] s'appliquent dans le cadre de la présente Recommandation.

Les paragraphes suivants spécifient les exigences supplémentaires à ajouter à celles qui sont spécifiées dans la Recommandation T.105 [7] afin de fournir le service indépendant du support pour le vidéotex (SBV BIS).

Les systèmes terminaux RNIS conformes au protocole de la présente Recommandation sont situés aux points de référence S et T comme indiqué en 6.2.

5 Configurations

Il est possible d'utiliser différentes configurations et topologies. L'Annexe A/T.105 [7] donne des exemples correspondants. Il incombe aux fournisseurs du service vidéotex de choisir la (les) configuration(s) appropriée(s) dans la définition du service vidéotex.

6 Modèle général

Les dispositions de l'article 6/T.105 [7] s'appliquent avec les dispositions supplémentaires données en 6.1 et 6.2.

6.1 Configuration de référence

La Figure 1 ci-dessous illustre la configuration de référence dans le cas d'une connexion ETTD/ETTD. Le RNIS assure une liaison par circuit commuté de bout en bout entre le terminal et le système vidéotex.

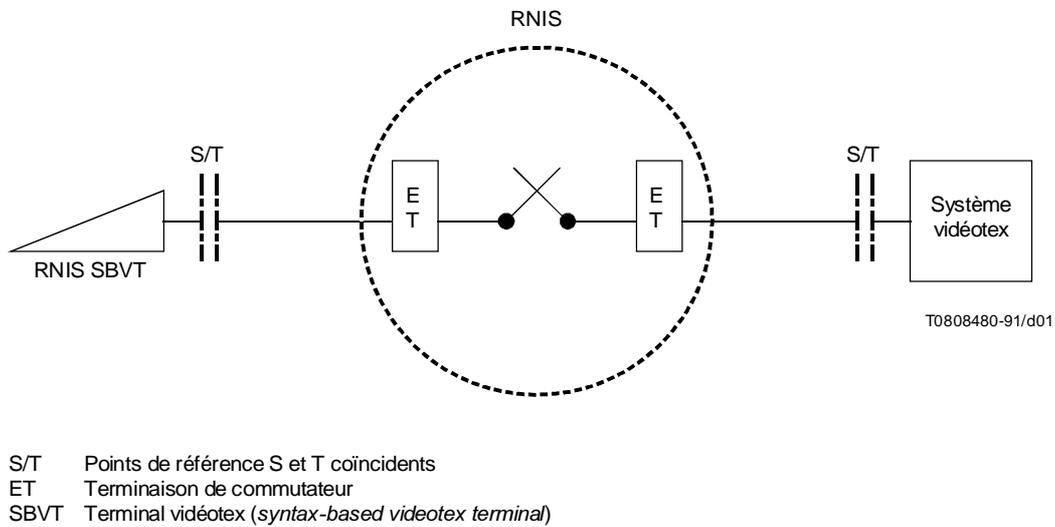


FIGURE 1/T.102
Configuration de référence

6.2 Empilement de protocoles

La Figure 2 représente l'empilement de protocoles.

Au niveau de la couche 1, on utilise la Recommandation I.430 [1] pour l'accès de base RNIS et la Recommandation I.431 [2] pour l'accès primaire RNIS.

Au niveau de la couche 2, la Recommandation Q.921 [3] régit les procédures de liaison de données LAPD sur le canal D et la Recommandation X.75 [9] régit les procédures de liaison de données sur le canal B (des règles d'application supplémentaires sont données à l'article 12).

Au niveau de la couche 3, les procédures de signalisation de la Recommandation Q.931 du CCITT [4] sont utilisées sur le canal D et le protocole de couche paquet de la norme ISO/CEI 8208 [10] est utilisé pour le fonctionnement ETTD/ETTD sur le canal B (des règles d'application supplémentaires sont données à l'article 13).

La fourniture du service SBV BIS tel qu'il est défini à l'article 11/T.105 [7] s'applique en tenant compte des correspondances des primitives et paramètres BIS vers les éléments et à partir de ceux-ci (des règles supplémentaires sont données à l'article 14).

7 Définition du service

Les dispositions de l'article 7/T.105 [7] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

8 Protocole

Les dispositions de l'article 8/T.105 [7] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

9 Codage

Les dispositions de l'article 9/T.105 [7] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

3	Coordination (Note 1)		
	BIS (Note 2)		
	Q.931 [4]	ISO 8208 [10]	
2	Q.921 [3]	X.75 [9]	
1	I.431 [2] ou I.430 [1]		
	Couche	Canal D	Canal B

NOTES

1 La fonction de coordination spécifie la relation entre l'empilement de protocoles des canaux D et B.

2 Le service indépendant du support vidéotex (SBV BIS) est défini en 11 de la Recommandation T.105 [7]. Il couvre également certains aspects des procédures de signalisation hors bande.

FIGURE 2/T.102

Empilement de protocoles

10 Utilisation des paramètres de la Recommandation X.3 du CCITT [8]

Outre les dispositions de l'article 10/T.105 [7], le «paramètre X.3 de numéro de référence 11» est défini dans la présente Recommandation et doit prendre la valeur 18 (64 kbit/s).

11 Couche 1

11.1 Accès de base

Pour les terminaux utilisant l'accès de base au RNIS, on appliquera les dispositions de la Recommandation I.430 [1] sans autres règles supplémentaires.

11.2 Accès à débit primaire

Pour les terminaux utilisant l'accès primaire au RNIS, on appliquera les dispositions de la Recommandation I.431 [2] sans autres règles supplémentaires.

12 Protocoles de la couche 2

12.1 Protocole de la couche 2 pour le canal D

Les dispositions du paragraphe 2.2.2/T.90 [6] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

12.2 Protocole de la couche 2 pour le canal B

Les dispositions du paragraphe 2.2.3/T.90 [6] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

13 Protocoles de la couche 3

13.1 Protocole de la couche 3 pour le canal D

13.1.1 Sélection du terminal

Les dispositions du paragraphe 2.2.4/T.90 [6] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

13.1.2 Vérification de la compatibilité

En tant que partie du protocole d'accès, la vérification de la compatibilité est spécifiée dans l'Annexe B/Q.931. Les dispositions correspondantes s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

13.1.3 Utilisation spécifique de services supplémentaires par le service

Les procédures requises pour l'utilisation de services supplémentaires sont spécifiées dans la Recommandation Q.932 [5] ainsi que dans les Recommandations des séries I.240 et I.250.

L'utilisation de services complémentaires est facultative.

Afin de mettre en œuvre certaines configurations mentionnées dans l'Annexe A/T.105 [7], les services suivants peuvent être nécessaires:

- Sous-adressage (SUB);
- Service 1 de signalisation d'utilisateur à utilisateur (UUS);
- Déviation d'appel (CD) combinée au service 1 de signalisation UUS.

13.1.4 Signaux de progression d'appel

Les signaux de progression d'appel peuvent être traités localement par le terminal.

13.2 Protocole de la couche 3 pour le canal B

On appliquera les dispositions du paragraphe 2.2.5/T.90 [6]. L'article 4/T.90 [6] contient également des dispositions pertinentes, y compris les restrictions pour le vidéotex. L'utilisation des points NSAP ne s'applique pas.

14 Utilisation du service indépendant du support (BIS)

14.1 Procédure hors bande

La Recommandation Q.931 [4] constitue la recommandation de base pour le protocole de couche 3 pour le canal D, comme on vient de le mentionner. L'article 11/T.105 [7] définit le service indépendant du support (BIS) pour le vidéotex.

Le paragraphe 11.3.1/T.105 [7] donne des informations générales concernant la procédure hors bande du service BIS. La correspondance spécifique est donnée ci-dessous.

14.1.1 Correspondance entre le service BIS et la Recommandation Q.931

14.1.1.1 BIS-N-CONNECT

Les éléments du protocole fournissant le service BIS-N-CONNECT sont envoyés par les messages du canal D conformément au Tableau 1. Ce tableau donne également la correspondance des paramètres.

14.1.1.2 BIS-N-DISCONNECT

Les éléments du protocole fournissant le service BIS-N-DISCONNECT sont envoyés par les messages du canal D conformément au Tableau 2. Ce Tableau donne également la correspondance des paramètres.

14.2 Procédure dans la bande

Le service que l'entité de couche réseau fournit à l'application vidéotex en ce qui concerne l'établissement, la libération et le transfert de données des connexions réseau doit être conforme à la description donnée à l'article 11/T.105 [7].

TABLEAU 1/T.102

Correspondance BIS-N-CONNECT

BIS	Canal D	Référence Q.931
Primitives de service	Messages	
Demande BIS-N-CONNECT Indication BIS-N-CONNECT Réponse BIS-N-CONNECT Confirmation BIS-N-CONNECT	SETUP SETUP CONNECT CONNECT	3.2.9 3.2.9 3.2.3 3.2.3
Paramètres	Eléments d'information	
Adresse appelée Adresse appelante Adresse répondante Données de l'utilisateur BIS	Numéro de l'appelé Sous-adresse de l'appelé (Note) Non utilisée Non utilisée Utilisateur-utilisateur	4.5.8 4.5.9 4.5.29
NOTE – L'utilisation de la sous-adresse n'est pas obligatoire et dépend des spécifications d'exploitation locales.		

TABLEAU 2/T.102

Correspondance BIS-N-DISCONNECT

BIS	Canal D	Référence Q.931
Primitives de service	Messages	
Demande BIS-N-DISCONNECT Indication BIS-N-DISCONNECT	DISCONNECT DISCONNECT ou RELEASE ou RELEASE COMPLETE	3.2.5 3.2.5 3.2.7 3.2.8
Paramètres	Eléments d'information	
Demandeur et raison Adresse répondante Données de l'utilisateur BIS	Cause Non utilisée Non utilisée	4.5.12

15 Coordination entre canal D et canal B

Les dispositions de l'article 6/T.90 [6] s'appliquent sans autres règles supplémentaires.

L'Annexe A/T.105 [7] est applicable.

L'Annexe B/T.105 [7] est applicable.

L'Annexe C/T.105 [7] est applicable avec l'adjonction suivante:

- La valeur par défaut du «paramètre X.3 de numéro de référence 11» est 18 [64 kbits/s].

L'Annexe D/T.105 [7] est applicable.

L'Annexe E/T.105 [7] est applicable.