



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

I.241.1

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

**RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION
DES SERVICES (RNIS)
POSSIBILITÉS DE SERVICE**

**TÉLÉSERVICES ASSURÉS PAR UN RNIS :
TÉLÉPHONIE**

Recommandation UIT-T I.241.1

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation I.241.1 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule III.7 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

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

© UIT 1988, 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.

Recommandation I.241.1

TÉLÉSERVICES ASSURÉS PAR UN RNIS : TÉLÉPHONIE

(Melbourne, 1988)

1 Téléphonie

1.1 Définition

Le «service téléphonique» permet aux usagers d'établir des conversations bidirectionnelles en temps réel via le réseau.

1.2 Description

1.2.1 Description générale

Le «service téléphonique» assure la transmission de signaux de parole dans une largeur de bande audiofréquence de 3,1 kHz. La communication est bidirectionnelle, les deux directions étant actives simultanément et de manière continue durant la phase parole. Le réseau peut utiliser des techniques de traitement appropriées aux signaux de parole comme la transmission analogique, l'annulation d'écho ou le codage à faible débit binaire.

Le signal numérique au point de référence S/T suit les lois du codage de la parole (conformément à la Recommandation G.711), la loi A ou la loi μ et le réseau peut utiliser des techniques de traitement numérique des signaux. Il peut aussi être nécessaire d'utiliser des techniques d'annulation d'écho, notamment en cas d'interfonctionnement avec d'autres réseaux comme le réseau téléphonique public commuté (RTPC). L'information d'utilisateur est fournie sur un canal B, la signalisation sur le canal D. Les tonalités et annonces sont fournies par le réseau et codées selon la Recommandation G.711, bien que les terminaux puissent produire des tonalités ou d'autres indications sur la base des messages reçus.

1.2.2 Terminologie spéciale

- a) *Qualité vocale* - La qualité acoustique requise est décrite en termes d'équivalents pour la sonie, de réponse en fréquence, de distorsion de quantification, etc. Les caractéristiques générales se trouvent dans les Recommandations de la série P.
- b) *Délai de transmission* - Le délai maximal est celui spécifié pour le réseau téléphonique général (voir la Recommandation G.114). La variation admissible du délai effectif doit faire l'objet d'un complément d'étude.
- c) *Temporisateur de rétention* - Ce temporisateur spécifie le temps pendant lequel le réseau garde l'information concernant l'appel d'origine lorsqu'il rencontre une condition d'occupation ou est libéré. Ce temporisateur est une option du fournisseur de réseau. Pour ce temporisateur, la valeur appropriée est supérieure à 15 secondes.

1.3 Procédures

1.3.1 Fourniture/retrait

1.3.1.1 Ce service sera fourni après accord préalable avec l'Administration.

1.3.1.2 Ce téléservice est offert avec plusieurs options d'abonnement qui s'appliquent séparément à chaque numéro ou groupe de numéros RNIS sur l'interface. Pour chaque option, une seule valeur peut être choisie. Les options d'abonnement pour l'interface sont récapitulées ci-après:

<i>Option d'abonnement</i>	<i>Valeur</i>
Nombre maximal de canaux d'information disponibles pour l'utilisateur B	– m , m n'étant pas supérieur au nombre de canaux d'information sur l'interface
Nombre maximal du total d'appels présents pour l'utilisateur B	– n , n n'étant pas supérieur au nombre de canaux d'information sur l'interface

L'utilisateur B peut être un numéro ou un groupe de numéros RNIS sur l'interface.

Remarque - Plusieurs numéros RNIS peuvent être associés au service ou à l'interface uniquement comme partie d'un service supplémentaire, par exemple celui de numéro d'abonné multiple. Dans le cas d'un numéro RNIS, l'option donnée ci-dessus pour le nombre d'appels peut seulement dépasser le nombre de canaux d'information en association avec un service supplémentaire (par exemple, appel en instance). A titre d'option du fournisseur de réseau, des valeurs distinctes peuvent être spécifiées pour les appels entrants et pour les appels sortants, pour l'une de ces deux limites ou pour les deux.

1.3.2 Procédures normales

a) *Mise en oeuvre du service (établissement de la communication)*

Le service est mis en oeuvre par l'utilisateur d'origine lorsqu'il active le terminal, choisit le service, le cas échéant, pour le terminal d'origine, et achève la sélection d'abonné. Pendant ce processus, l'utilisateur d'origine reçoit des indications appropriées quant à l'état de la communication.

- i) Une sélection de service est nécessaire sur un terminal multiservice.
- ii) L'achèvement de la sélection d'abonné consiste à choisir la terminaison nécessaire (interface usager-réseau) par un moyen approprié (par exemple utilisation de la numérotation directe ou numéro d'abonné multiple).
- iii) Les indications pendant l'établissement de la communication peuvent comprendre une indication selon laquelle le réseau est prêt à recevoir l'information d'adresse de réseau (indication d'invitation à poursuivre) et une indication selon laquelle l'appel progresse dans le réseau. Il sera possible d'avoir des indications audibles qui peuvent être accompagnées par d'autres indications.

b) *Acceptation de l'appel (réponse)*

La sélection de l'abonné de terminaison est indiquée à chaque usager au moyen d'indications appropriées (*indication d'arrivée d'appel et indication d'attente de réponse*). L'acceptation de l'appel par l'utilisateur de terminaison, c'est-à-dire réponse, entraîne la suppression des indications et l'établissement de trajets de communication bidirectionnels. L'appel est alors dit «en phase parole».

c) *Libération de l'appel*

L'un ou l'autre des deux usagers peut demander la terminaison du service. Si un usager termine le service, l'autre reçoit une indication appropriée sur l'état de la communication.

d) *Situations d'échec dues à une erreur de l'utilisateur*

Les situations d'échec suivantes peuvent être dues à une erreur de l'utilisateur:

- i) L'utilisateur qui met trop de temps à introduire l'information d'adresse recevra une indication d'échec, par exemple pendant l'envoi en chevauchement (voir les Recommandations I.451 et I.220).
 - ii) L'utilisateur qui introduit une adresse de réseau non valable, par exemple une adresse non attribuée, recevra une indication d'échec.
- #### e) *Indications d'échec dues à la fin de l'état de la terminaison*
- i) L'utilisateur qui tente d'établir une communication avec une terminaison où il n'y a aucun canal B libre recevra une indication d'occupation, à moins que le service d'appel en instance ou un autre service supplémentaire soit en oeuvre.

Remarque - Dans la fourniture de certains services supplémentaires (par exemple appel en instance, recherche de ligne), il peut, facultativement, être nécessaire pour l'abonné d'enregistrer quelques paramètres supplémentaires (par exemple le numéro de destination utilisé pour distinguer les appels téléphoniques du RTPC) auprès du réseau pour lui permettre de savoir si un canal est occupé par la téléphonie.

- ii) L'utilisateur qui tente d'établir une communication avec une terminaison où l'appel n'est pas accepté, c'est-à-dire qu'aucune réponse indiquant l'acceptation de l'appel n'est reçue, recevra, après un délai défini, une indication d'échec d'appel (voir les Recommandations I.451 et I.220).

f) *Situations d'échec dues à des conditions de réseau*

L'utilisateur qui tente d'établir une communication, mais rencontre des problèmes dans le réseau (par exemple encombrement) recevra une indication appropriée.

1.4 *Possibilités du réseau en matière de taxation*

La présente Recommandation n'envisage pas les principes de taxation. De futures Recommandations de la série D devraient contenir ces renseignements.

Il sera possible de taxer l'abonné avec précision pour le service.

1.5 *Conditions d'interfonctionnement*

1.5.1 L'interfonctionnement entre le RNIS et le RTPC est nécessaire.

1.6 *Interaction avec des services supplémentaires*

Sans objet. Chaque description de service supplémentaire identifie l'applicabilité à ce téléservice.

1.7 *Attributs et valeurs des attributs du service téléphonique*

a) *ATTRIBUTS DES COUCHES INFÉRIEURES*

Attributs de transfert de l'information

1.	Mode de transfert d'information :	circuit
2.	Débit de transfert d'information :	64 kbit/s
3.	Possibilité de transfert d'information :	parole
4.	Structure :	intégrité à 8 kHz
5.	Etablissement de la communication :	sur demande
6.	Symétrie :	bidirectionnelle symétrique
7.	Configuration de la communication	point à point

Attributs d'accès

8.	Voie d'accès (et débit):	B(64) pour information d'utilisateur, canal D pour la signalisation (remarque)
9.	Protocole d'accès	
9.1	Protocole d'accès de signalisation de couche 1:	I.430/I.431
9.2	Protocole d'accès d'information de couche 2:	I.440/I.441
9.3	Protocole d'accès de signalisation de couche 3:	I.450/I.451
9.4	Protocole d'accès d'information de couche 1:	I.430/I.431; G.711
9.5	Protocole d'accès de signalisation de couche 2:	pas applicable
9.6	Protocole d'accès d'information de couche 3:	pas applicable

b) *ATTRIBUTS DES COUCHES SUPÉRIEURES*

10.	Type d'information d'utilisateur :	téléphonie
11.	Fonctions de protocole de couche 4 :	pas applicable
12.	Fonctions de protocole de couche 5 :	pas applicable
13.	Fonctions de protocole de couche 6 :	Recommandation G.711
14.	Fonctions de protocole de couche 7 :	pas applicable

c) *ATTRIBUTS GÉNÉRAUX*

15.	Services supplémentaires assurés :	complément d'étude
16.	Qualité de service :	complément d'étude
17.	Possibilités d'interfonctionnement :	de et vers le RTPC
18.	Opérationnels et commerciaux :	complément d'étude

Remarque - Pour le service réservé/permanent, les messages d'exploitation, d'administration et de maintenance (GEM) liés à ces services peuvent être acheminés sur le canal D.

1.8 *Fourniture recommandée pour la téléphonie assurée par un RNIS*

a) Fourniture globale¹: E/A

Remarque - Il est prévu que les RNIS offrent la téléphonie en tant que service des télécommunications de base. Certains réseaux l'offriront en tant que téléservice. Toutefois, à cause des politiques nationales en matière de réglementation, certains réseaux offriront la téléphonie en tant que service support et non en tant que téléservice.

b) Variation des attributs secondaires:

1) Mode de transfert d'information

– circuit: E

2) *Etablissement de la communication* *Symétrie* *Configuration de la communication* *Fourniture*¹

à la demande réservé permanent	}	bidirectionnel symétrique	point à point point à point point à point	E EU A
à la demande réservé permanent	}	bidirectionnel symétrique	multipoint point à point multipoint	A EU A

3) Accès

Signalisation et GEM (remarque 1)		Information d'utilisateur		Fourniture
Canal et débit	Protocoles	Canal et débit	Protocoles	
D(16)	Rec. I.430, I.440, I.441, I.450, I.451 (remarque 2)	B(64)	Rec. I.430, G.711	E
D(64)	Rec. I.431, I.440, I.441, I.450, I.451 (remarque 2)	B(64)	Rec. I.431, G.711	E

Remarque 1 - La définition des protocoles applicables à la GEM sera étudiée ultérieurement.

Remarque 2 - Services à la demande uniquement. Les autres seront étudiés ultérieurement.

1.9 *Description dynamique*

La description dynamique du mode circuit se trouve dans la Recommandation I.220.

¹ La définition de E (essentiel), A (additionnel) et EU (études ultérieures) se trouve dans la Recommandation I.240.