



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

I.501

(03/93)

RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION DES SERVICES (RNIS) INTERFACES ENTRE RÉSEAUX

INTERFONCTIONNEMENT DES SERVICES

Recommandation UIT-T I.501

(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 I.501, élaborée par la Commission d'études XVIII (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 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.

TABLE DES MATIÈRES

Page

1	Considérations générales.....	1
2	Définitions.....	1
3	Fonctions des terminaux pour l'interfonctionnement des services	3
3.1	Terminaux RNIS de parole	3
3.2	Terminaux RNIS 3,1 kHz audio	3
3.3	Terminaux RNIS utilisant l'option de sélection de capacité support	3
4	Conditions d'interfonctionnement des services	5
4.1	Interfonctionnement du service support parole et du service support 3,1 kHz audio	5
4.2	Options d'interfonctionnement pour le service support polyvalent	5
4.3	Interfonctionnement des télécopieurs du groupe 4/groupe 3	5
5	Spécifications pour l'interfonctionnement des réseaux avec option de sélection de capacité support	6
	Appendice I – Conversion de loi A/μ et services supplémentaires	6
I.1	Terminaux audiofréquence à 7 kHz.....	6
I.2	Terminaux de données/télécopie	8

INTERFONCTIONNEMENT DES SERVICES

(Helsinki, 1993)

1 Considérations générales

Dans le RNIS, il sera parfois nécessaire d'assurer l'interfonctionnement de plusieurs services. La présente Recommandation énonce les principes généraux d'interfonctionnement des services et les principales conditions à remplir pour la prise en charge de l'interfonctionnement des services dans les RNIS, entre RNIS et entre RNIS et les autres réseaux.

Les services du RNIS, tels qu'ils sont perçus par l'utilisateur, sont décrits dans les Recommandations de la série I.200. L'interfonctionnement des réseaux fait l'objet des Recommandations de la série I.500.

2 Définitions

interfonctionnement de téléservices: concerne les fonctions et les conditions nécessaires à la communication entre terminaux relevant de différents téléservices RNIS (par exemple interfonctionnement du télex RNIS et de la télécopie RNIS). Cet interfonctionnement fait intervenir des fonctions d'interfonctionnement qui dépendent de la communication et qui sont définies dans la Recommandation I.510. L'interfonctionnement des téléservices peut être réalisé au moyen de fonctions assurées par le réseau, par un fournisseur de services et/ou par les terminaux.

interfonctionnement de services supports: concerne les fonctions et les conditions nécessaires à la communication entre terminaux utilisant différents services supports du RNIS dans un RNIS.

interfonctionnement à l'intérieur d'un RNIS: concerne les fonctions et les conditions nécessaires à l'interfonctionnement entre différents éléments de connexion dans un RNIS. Il peut s'agir par exemple d'assurer la communication entre terminaux d'un même téléservice mais pris en charge par différentes possibilités de couche inférieure.

interfonctionnement de réseaux: concerne les fonctions et les conditions nécessaires à l'interfonctionnement de réseaux ayant différentes possibilités de couches inférieures pour pouvoir assurer l'interfonctionnement de services à travers la frontière qui sépare deux réseaux, par exemple pour assurer le transfert de signaux au moyen du service support 3,1 kHz audio.

L'interfonctionnement de téléservices et l'interfonctionnement de services supports peut également inclure, dans certains cas, la prise en charge de services supplémentaires.

Ces types d'interfonctionnement ne sont pas mutuellement exclusifs. Plusieurs types d'interfonctionnement peuvent être mis en oeuvre dans certains scénarios, par exemple: pour l'interfonctionnement d'un télécopieur du groupe 4 du RNIS et d'un télécopieur du groupe 3 du RTPC, l'interfonctionnement peut à la fois porter sur le téléservice et sur les réseaux. Il convient aussi de noter que les fonctions nécessaires à l'interfonctionnement des services supports et à l'interfonctionnement interne d'un RNIS peuvent être les mêmes dans la plupart des RNIS (voir les Tableaux 1 et 2).

TABLEAU 1/I.501

Interfonctionnement de téléservices

Communication entre terminaux appartenant à	Pris en charge par les possibilités de couche inférieure		Conséquences techniques de l'interfonctionnement	Type d'interfonctionnement
	Identique	Différent		
1. Différents téléservices du RNIS	x		Fonctions d'interfonctionnement des couches supérieures assurées par le fournisseur du service ou par le terminal	Interfonctionnement de téléservices (Note)
		x	Fonctions d'interfonctionnement des couches supérieures assurées par le fournisseur du service ou par le terminal et interfonctionnement à l'intérieur du RNIS	
2. Un téléservice du RNIS et un téléservice assuré par un réseau spécialisé (par ex. interfonctionnement télécopieur du groupe 4 du RNIS et télécopieur du groupe 3 du RTPC)		x	Interfonctionnement des réseaux et, selon la catégorie de service, des fonctions d'interfonctionnement assurées par le fournisseur du service ou le terminal peuvent être requises ou non	Interfonctionnement de téléservices et interfonctionnement de réseaux
3. Des téléservices identiques pris en charge par différentes capacités supports du RNIS (par ex. télétext RNIS en mode circuit et télétext RNIS en mode paquet)		x	Interfonctionnement à l'intérieur d'un RNIS	Interfonctionnement à l'intérieur d'un RNIS
NOTE – L'interfonctionnement de téléservices peut inclure, le cas échéant, la prise en charge de services supplémentaires.				

TABLEAU 2/I.501

Interfonctionnement de services supports

Communication entre terminaux appartenant à	Conséquences techniques de l'interfonctionnement	Type d'interfonctionnement
1. Différents services supports du RNIS (ex. données en mode circuit sur un support à 64 kbit/s sans restriction vers des données en mode paquet sur un support de circuit virtuel)	Interfonctionnement à l'intérieur d'un RNIS	Interfonctionnement entre services supports (Notes 1, 3)
2. Un service support du RNIS et un service de réseau assuré par un réseau spécialisé (RPDCP, par exemple)	Interfonctionnement des réseaux et, selon la catégorie de service, des fonctions d'interfonctionnement assurées par le réseau ou par le terminal peuvent être requises ou non (Figure 1/I.515)	Interfonctionnement entre services supports/services réseau (Note 2)
NOTES 1 Il peut être nécessaire d'apporter des précisions sur les aspects communs et/ou sur les différences entre l'interfonctionnement des services supports et l'interfonctionnement à l'intérieur d'un RNIS. 2 Suppose l'interfonctionnement des réseaux. 3 L'interfonctionnement des services supports peut comprendre, le cas échéant, la prise en charge de services supplémentaires.		

3 Fonctions des terminaux pour l'interfonctionnement des services

3.1 Terminaux RNIS de parole

Un terminal RNIS de parole doit pouvoir:

- a) répondre à un appel entrant présentant une capacité support¹⁾ (BC) (*Bearer capability*) correspondant à «parole»;
- b) produire une demande d'appel sortant avec capacité support correspondant à «parole»;
- c) répondre à un appel entrant présentant une capacité support correspondant à «3,1 kHz audio» lorsque cet appel est accompagné d'un indicateur de progression d'appel signalant un interfonctionnement avec le RTPC.

3.2 Terminaux RNIS 3,1 kHz audio

Un terminal de RNIS qui utilise le service support 3,1 kHz audio doit pouvoir:

- a) répondre à un appel entrant présentant une capacité support correspondant à 3,1 kHz audio;
- b) produire un appel sortant avec une capacité support correspondant à 3,1 kHz audio;
- c) répondre à un appel entrant présentant une capacité support correspondant à 3,1 kHz audio lorsque cet appel est accompagné d'un indicateur de progression d'appel signalant un interfonctionnement avec le RTPC.

3.3 Terminaux RNIS utilisant l'option de sélection de capacité support

3.3.1 Caractéristiques des terminaux RNIS

Les terminaux RNIS qui souhaitent utiliser l'option de sélection de capacité support²⁾ du service support polyvalent (par exemple, terminaux correctement exploités à 7 kHz, audio visiophones, télécopieurs du groupe 4/ groupe 3, etc.) doivent offrir les possibilités suivantes:

- a) produire une demande d'appel sortant avec les combinaisons ci-après de capacités supports: parole suivie de UDI-TA³⁾, ou 3,1 kHz audio suivi de UDI-TA.

La combinaison parole/UDI-TA indique au réseau que l'interfonctionnement avec les terminaux de parole du RTPC et du RNIS est autorisé. Si le message de connexion reçu depuis la destination contient une capacité support UDI-TA, le terminal fonctionne dans un mode utilisant une connexion sans restriction à 64 kbit/s. Si le message connexion reçu depuis la destination contient une capacité support parole ou ne contient pas de capacité support, le terminal fonctionne selon le mode G.711.

La combinaison UDI-TA 3,1 kHz audio indique que l'interfonctionnement avec les terminaux 3,1 kHz audio du RNIS et du RTPC est autorisé. Si le message connexion reçu depuis la destination contient une capacité support UDI-TA, le terminal fonctionne dans un mode utilisant une connexion sans restriction à 64 kbit/s. Si le message connexion reçu depuis la destination contient une capacité support 3,1 kHz audio ou ne contient pas de capacité support, le terminal fonctionne selon le mode G.711. Par exemple, cette combinaison de capacités supports sera utilisée par les télécopieurs du groupe 4/groupe 3 qui souhaitent disposer du mécanisme de repli automatique.

¹⁾ Élément d'information défini dans la Recommandation Q.931.

²⁾ Cette option permet à un terminal appelant de coder deux capacités supports dans un message d'établissement afin que la capacité support de remplacement soit automatiquement invoquée en cas d'indisponibilité de la capacité support préférée ou d'interfonctionnement (par exemple, avec le RTPC); voir à cet égard la Recommandation Q.931. L'expression «repli» est utilisée ci-après pour désigner l'invocation automatique de la capacité support de remplacement.

NOTE – Le fait qu'une seule capacité support soit codée dans la demande d'appel indique que le repli n'est ni souhaité ni autorisé.

³⁾ UDI-TA: Information numérique sans restriction avec tonalités/annonces (*unrestricted digital information, with tones and announcements*) (Recommandation Q.931).

- b) répondre à une demande d'appel entrant contenant la combinaison parole/UDI-TA ou capacité support UDI-TA 3,1 kHz audio en incluant la capacité support UDI-TA dans le message connexion au moment de la réponse à l'appel (si le terminal est disponible), et exploitation dans un mode utilisant la connexion sans restriction à 64 kbit/s. Si la capacité UDI-TA du terminal n'est pas disponible pour telle ou telle raison, le terminal peut répondre à la capacité support de remplacement et l'inclure dans le message connexion.

Par ailleurs, les terminaux utilisant le service support polyvalent pour les communications interrégionales⁴⁾ doivent avoir la possibilité de transmettre et de recevoir les signaux MIC avec codage de loi A et de loi μ conformément à la Recommandation G.711 (sélection par information préalable ou détection dans la bande) pour le transfert d'information de parole ou 3,1 kHz audio.

3.3.2 Signalisation d'accès de l'utilisateur

Pour invoquer ce service, un message d'établissement SETUP est envoyé avec deux capacités supports par ordre croissant de «souhait» si le repli est autorisé, mais seule la capacité support souhaitée est utilisée lorsqu'il n'y a pas de repli. La situation est résumée dans le Tableau 3:

TABLEAU 3/I.501

Message d'établissement SETUP pour invocation du service

		Capacité support 1		Capacité support 2	
		Octet 3	Octet 5	Octet 3	Octet 5
Avec repli	7 kHz	Parole (Note 1)	G.711	UDI-TA (Note 3)	H.221/H.242/H.230 (Note 4)
	Données/télécopie	3,1 kHz Audio (Note 1)	G.711	UDI-TA (Note 3)	[par ex. V.110] (Note 2)
Sans repli	7 kHz	UDI-TA (Note 3)	H.221/H.242/H.230 (Note 4)		
	Données/télécopie	UDI-TA (Note 3)	[par ex. V.110] (Note 2)		

NOTES

1 La différence entre les supports de parole et 3,1 kHz audio est la suivante: en parole, on peut utiliser des algorithmes de codage qui sont incompatibles avec la transmission de données en bande vocale; de plus, il est parfois impossible de neutraliser les dispositifs de réduction de l'écho utilisés sur les supports de parole. En revanche, le support 3,1 kHz audio est spécialement destiné à la transmission de données en bande vocale mais il exige encore une limitation de l'écho.

2 L'octet 5 peut ne pas être présent.

3 Le code *UDI-TA* signifie que la «capacité support» demandée par l'utilisateur et le «type de connexion» fourni par le réseau comportent les mêmes attributs que ceux qui sont demandés ou fournis pour le mode numérique sans restriction à 64 kbit/s. La différence est que les tonalités et les annonces (codage selon la Recommandation G.711) sont fournies pour le service support polyvalent, mais pas pour le service numérique sans restriction à 64 kbit/s. Bien que les modes 7 kHz et données/télécopie puissent fonctionner (en cas d'absence de repli) avec la capacité support UDI à 64 kbit/s, l'utilisation de la capacité support UDI-TA permettrait aux usagers de bénéficier des tonalités et des annonces, qui ne sont pas incompatibles avec la plupart des modems et des télécopieurs et qui, pour la plupart des usagers, sont en fait souhaitables.

4 Le code G.722/G.725 (Recommandation Q.931, version du *Livre bleu*) a reçu la nouvelle désignation «H.221/H.242/H.230». Cette nouvelle désignation est plus appropriée car le support polyvalent est adapté à la visiophonie, qui exige les mêmes conditions que le mode à 7 kHz.

⁴⁾ Les communications interrégionales s'entendent des appels entre régions à codage de loi μ et de loi A. Voir la Recommandation G.711.

4 Conditions d'interfonctionnement des services

4.1 Interfonctionnement du service support parole et du service support 3,1 kHz audio

Les RNIS reconnaîtront et accepteront les demandes de service pour des capacités supports parole et 3,1 kHz audio. Le RNIS traitera et acheminera la demande de service conformément à la capacité support indiquée dans le message d'établissement de l'appel.

Cependant, lorsqu'un RNIS (appelé ici RNIS A) décide de ne prendre en charge qu'un seul de ces services supports, le fait que les autres RNIS puissent prendre en charge les services supports parole et 3,1 kHz audio n'implique nullement qu'ils doivent assurer les fonctions d'interfonctionnement pour les appels à destination/en provenance du RNIS A.

Pour les appels en provenance d'un RTPC, ou qui ont fait d'objet d'un interfonctionnement avec un RTPC, les fonctions d'interfonctionnement au point d'interfonctionnement RTPC/RNIS assimileront les demandes d'appel à des appels 3,1 kHz audio et accompagneront ces demandes d'appel d'une indication de progression d'appel. Les appels parole ou 3,1 kHz audio du RNIS pourront interfonctionner avec le RTPC. On trouvera de plus amples détails dans la Recommandation I.530.

4.2 Options d'interfonctionnement pour le service support polyvalent

Le service support polyvalent permet à un RNIS d'interfonctionner avec le RTPC et avec des terminaux RNIS parole ou 3,1 kHz audio. Les terminaux qui cherchent à utiliser le service support polyvalent doivent indiquer le type d'interfonctionnement souhaité, via l'option de sélection de capacité support, ou le type d'interfonctionnement non autorisé, à l'aide d'une capacité support unique, pour chaque appel comme décrit en 3.3.

Lorsque l'interfonctionnement n'est pas autorisé, le RNIS doit traiter l'appel comme un appel numérique sans restriction à 64 kbit/s, en produisant les tonalités et les annonces associées⁵⁾. Les appels pour lesquels l'interfonctionnement n'est pas autorisé sont bloqués au moment de l'interfonctionnement avec le RTPC ou à l'arrivée aux interfaces de RNIS pour lesquelles l'abonnement au service support polyvalent n'a pas été souscrit; dans ce cas, une indication de cause appropriée est renvoyée par le réseau à l'usager appelant.

4.3 Interfonctionnement des télécopieurs du groupe 4/groupe 3

Dans certains cas, il peut être nécessaire pour un télécopieur G4 d'interfonctionner avec un télécopieur G3 du RNIS ou du RTPC. Cet interfonctionnement peut être réalisé en utilisant la fonction de repli télécopie G4 vers télécopie G3 du télécopieur appelant. Ce repli aura lieu après une tentative infructueuse et réception d'indications d'incompatibilité.

Les fonctions nécessaires à la prise en charge des communications entre télécopieurs G4 et télécopieurs G3 en utilisant l'interfonctionnement propre au télécopieur sont les suivantes:

- 1) Pour le réseau
En cas d'interfonctionnement avec le RTPC, le réseau doit libérer l'appel en fournissant une indication de cause appropriée.
- 2) Pour le télécopieur appelé
Lorsque le télécopieur appelé détecte l'incompatibilité des télécopieurs, il libère l'appel en fournissant une indication de cause appropriée.
- 3) Pour le télécopieur appelant
Lorsque le télécopieur G4 appelant reçoit des indications d'incompatibilité et peut assurer l'interfonctionnement avec un télécopieur G3, il déclenche une nouvelle tentative d'appel en mode G3.

On peut aussi utiliser pour ce cas le service support polyvalent; en l'occurrence, le terminal appelant utiliserait la combinaison de capacités supports UDI-TA 3,1 kHz audio dans la demande d'appel, et le repli automatique sur le mode 3,1 kHz audio serait assuré (une deuxième tentative d'appel n'étant alors pas nécessaire si la capacité du groupe 4 n'est pas disponible).

⁵⁾ La conversion de loi A/μ doit être prévue dans la phase d'établissement de l'appel pour envoyer les tonalités et les annonces de manière compréhensible, que l'interfonctionnement soit autorisé ou non.

5 Spécifications pour l'interfonctionnement des réseaux avec option de sélection de capacité support

Si l'option de sélection de capacité support est utilisée avec une demande d'appel de service support polyvalent et que l'interfonctionnement avec les terminaux parole du RTPC et du RNIS ou les terminaux 3,1 kHz audio est autorisé, un RNIS devra:

- a) acheminer l'appel sur des connexions numériques sans restriction à 64 kbit/s lorsque les fonctions de traitement du signal requises pour les connexions parole ou 3,1 kHz audio peuvent être activées en cas de repli. Ces fonctions comprennent la limitation de l'écho sur les connexions à grande distance et la conversion de loi A/ μ sur les connexions internationales avec passage de la loi A à la loi μ et inversement. Les tonalités et les annonces associées doivent être fournies;
- b) en cas de repli, activer la limitation de l'écho et la conversion de loi A/ μ , si besoin est.

NOTE – Etant donné que les réseaux n'auront pas cette capacité dans un proche avenir, il serait acceptable que l'exploitation des services supports de base (c'est-à-dire sans services supplémentaires) fasse uniquement intervenir la protection contre les échos du côté appelé.

La limitation de l'écho du côté appelant et la conversion de loi A/ μ sont nécessaires pour faciliter l'exploitation des services supplémentaires (voir l'Appendice I);

- c) permettre l'interfonctionnement de l'appel avec le RTPC, assurer la progression de l'appel sous la forme d'un appel parole ou 3,1 kHz audio, et envoyer à l'utilisateur appelant une indication d'interfonctionnement qui aurait été envoyée en cas d'interfonctionnement d'un appel parole ou 3,1 kHz audio avec le RTPC;
- d) présenter l'appel au terminal appelé sur un RNIS avec la même combinaison de capacités supports et accepter une capacité support dans le message connexion lorsque le terminal appelé répond. Une capacité support dans le message connexion indiquerait la capacité support choisie par le terminal appelé. Si le terminal appelé répond sans choisir de capacité support, le réseau supposera que la réponse à l'appel est donnée avec la première capacité support (parole ou 3,1 kHz audio) et assurera l'interfonctionnement;
- e) indiquer au terminal appelant la capacité support choisie dans le message connexion.

Les détails de l'interfonctionnement RNIS-RNIS et RNIS-RTPC pour le service support polyvalent figurent respectivement dans les Recommandations I.520 et I.530.

Appendice I

(à la Recommandation I.501)

Conversion de loi A/ μ et services supplémentaires

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

I.1 Terminaux audiofréquence à 7 kHz

D'après les Recommandations G.725 et H.242, les terminaux 7 kHz audio utilisés pour les communications interrégionales doivent permettre de coder la parole selon les lois A et μ décrites dans la Recommandation G.711. De cette façon, on évite de devoir recourir à une conversion de loi A/ μ assurée par le réseau dans les pays qui utilisent la loi μ lorsque les terminaux à 7 kHz sont exploités en mode MIC normal (mode 0 de la Recommandation G.725), puisque toute conversion dans la bande affecterait le verrouillage de trame dans la bande H.221 nécessaire en vue de passer au mode à 7 kHz (Recommandation G.722). A partir de cette hypothèse, le présent appendice donne des détails sur les spécifications de la conversion de loi A/ μ pour les communications 7 kHz audio.

Grâce à l'exemple ci-dessous il est possible de mieux comprendre comment le fait de disposer des deux lois de codage de la Recommandation G.711 dans un terminal à 7 kHz permet de se passer de la conversion de loi A/ μ pour un appel normal, une fois que la connexion a été établie, et aussi pourquoi cela peut être nécessaire en cas de transfert de l'appel vers un autre terminal. Dans la Figure I.1, un usager d'un pays à loi A disposant d'un terminal à 7 kHz lance un appel à destination d'un terminal parole du RNIS situé dans un pays à loi μ . Il faut assurer une limitation de l'écho vers le terminal parole⁶⁾, mais la conversion de loi A/ μ n'est pas nécessaire. Etant donné que les terminaux à 7 kHz assurent les deux lois de codage, ils peuvent utiliser une loi de codage compatible (loi μ), permettant ainsi à la conversation de se dérouler normalement.

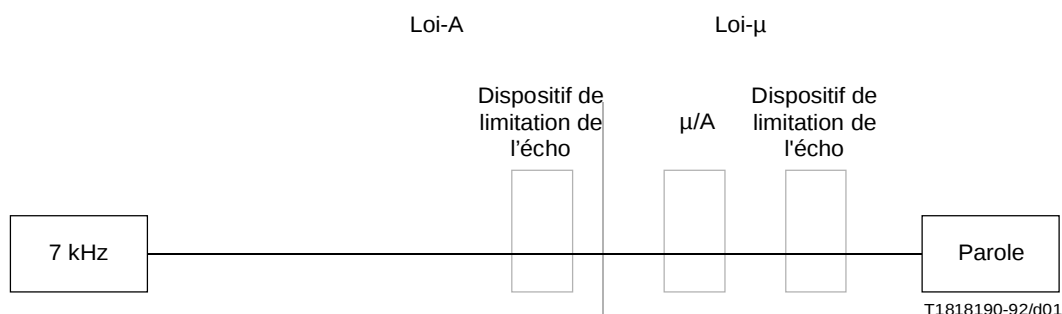


FIGURE I.1/I.501

Exemple de communication entre un terminal 7 kHz audio et un terminal parole

Supposons qu'il y a une demande de transfert de l'appel du terminal à 7 kHz sur un terminal parole (voir la Figure I-2/I.501).

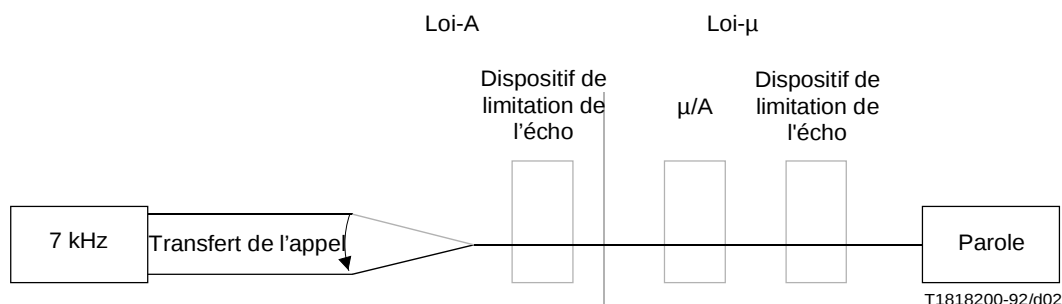


FIGURE I.2/I.501

Communication résultant d'un transfert d'appel

⁶⁾ Il est à noter que la limitation de l'écho est requise (lorsqu'elle est rendue nécessaire par des considérations relatives au temps de transmission) en direction d'un terminal parole (du RNIS ou du RTPC) parce que les terminaux du RNIS peuvent être à 2 fils du type RTPC reliés au RNIS par un adaptateur de terminal, avec incorporation d'un transformateur différentiel 2 fils/4 fils. En l'occurrence, ce dispositif introduit un écho électrique qui nécessite une limitation de l'écho.

En pareil cas, la parole codée en loi μ provenant du terminal parole situé dans le pays à loi μ est reçue avec une distorsion importante par le terminal parole situé dans le pays à loi A. Il est à noter que les capacités de réseau nécessaires à la conversion de loi A/ μ font intervenir une signalisation supplémentaire entre centraux et des logiciels supplémentaires pour les centraux. Un autre problème se pose du fait qu'il faut introduire une limitation de l'écho pour le terminal parole vers lequel l'appel a été transféré.

Si la capacité de réseau qui doit prendre en charge une demande de service supplémentaire (par exemple, transfert d'appel) n'est pas disponible, la demande de service supplémentaire est rejetée.

I.2 Terminaux de données/télécopie

Vraisemblablement, les adaptateurs de terminaux 3,1 kHz audio du RNIS associés à des modems pourront aussi fonctionner avec les deux lois de codage. Puisque la plupart des modems n'ont pas besoin de limitation active de l'écho (dont ils neutralisent les dispositifs s'ils sont présents) et que l'utilisation de services supplémentaires tels que le transfert d'appel est inhabituelle pour les services de transmission de données, les premières applications du repli pour la prise en charge de la transmission de données/télécopie pourraient s'effectuer sans tenir compte de tous les attributs du support 3,1 kHz audio (à savoir limitation de l'écho ou conversion de loi A/ μ).