



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**I.333**

(11/1988)

SÉRIE I: RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC  
INTÉGRATION DE SERVICES (RNIS)

Aspects généraux et fonctions globales du réseau,  
interfaces usager-réseau RNIS

---

**SÉLECTION DES TERMINAUX DANS LE RNIS**

Réédition de la Recommandation du CCITT I.333 publiée  
dans le Livre Bleu, Fascicule III.8 (1988)

---

## NOTES

- 1 La Recommandation I.333 du CCITT a été publiée dans le fascicule III.8 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.

## **SÉLECTION DES TERMINAUX DANS LE RNIS**

*(Melbourne, 1988)*

### **1 Introduction**

La présente Recommandation définit «la sélection des terminaux» comme étant l'application de procédures entre un commutateur de RNIS d'arrivée et un équipement terminal de RNIS situé en aval d'une interface de RNIS conduisant aux locaux de l'abonné, au cours de laquelle le terminal est invité à réagir à un appel en fournissant une réponse ou en le rejetant. Ces procédures s'appliquent à des terminaux fonctionnant en point à point et en point à multipoint.

A noter que, dans le cas où un terminal existant (ET) connecté via un adaptateur de terminal (AT) a un accès de RNIS, il apparaît que la combinaison d'un AT et d'un ET2 remplit les mêmes fonctions qu'un ET1. Puisqu'il ne devrait pas y avoir de modification du terminal existant, les fonctions décrites sont assurées par l'adaptateur de terminal.

*Remarque* – Aux fins de la présente Recommandation, «terminal» est un terme abstrait qui n'implique pas la mise en œuvre de terminaux physiques pouvant consister en un ou plusieurs terminaux logiques.

#### *1.1 Responsabilités dans la sélection du terminal*

Le rôle du réseau est de délivrer un appel à l'interface spécifiée par le numéro demandé en établissant des types de connexion conformes au service sollicité par le demandeur. Il appartient au demandeur d'agencer ses terminaux sur l'interface de telle sorte que les appels entrants soient acceptés uniquement par le(s) terminal(aux) approprié(s). Le réseau peut fournir des fonctions additionnelles pour faciliter l'établissement de communications venant de réseaux spécialisés. Le réseau peut fournir des services additionnels pour donner l'assurance au demandeur que les communications sont établies avec les seuls terminaux correspondant à l'information de sélection qu'il a fournie. Il appartient aux constructeurs de terminaux et/ou aux prestataires de services de fournir des terminaux qui utilisent les informations de sélection des terminaux en provenance du réseau, d'une manière qui soit conforme à l'utilisation projetée du terminal (par exemple, pour des terminaux télématiques conformes à la Recommandation T.90).

Le demandeur donne son accord, au moment de l'établissement de la communication, sur les possibilités de terminaison fournies par le demandeur. Le commutateur terminal collabore à ce processus en procédant à un transfert d'informations appropriées à la sélection du terminal demandé sur une interface donnée.

#### *1.2 Besoins d'identification*

Un numéro RNIS identifie l'une quelconque des interfaces attachées au point de référence S (voir le § 2.1 de la Recommandation I.330). Des identificateurs supplémentaires ou des fonctions de sélection de terminaux sont par conséquent nécessaires dans les cas où le numéro est insuffisant pour permettre de faire les distinctions nécessaires entre les terminaux. La présente Recommandation expose les principes généraux à appliquer pour identifier:

- 1) des terminaux individuels spécifiques ou
- 2) des groupes de terminaux parmi lesquels l'utilisateur d'arrivée n'a pas besoin de faire une distinction supplémentaire.

Il n'est pas spécifié de séquences spécifiques dans lesquelles l'information d'identification est utilisée.

#### *1.3 Opérations générales*

Le numéro RNIS constitue un moyen fondamental pour discriminer les terminaux même si des séquences spécifiques de sélection utilisant les identificateurs de terminaux ne sont pas nécessaires. Le réseau dans son ensemble, y compris le commutateur d'arrivée, fait largement appel à ce moyen de discrimination. Les possibilités du service support constituent aussi un important facteur de discrimination des terminaux puisque le transfert de ce numéro à travers l'interface est obligatoire dans toute demande de communication. D'autres informations utilisables, en principe, dans le processus de sélection sont données au § 4. Un demandeur n'est pas tenu de fournir d'autres informations dans chaque appel. Des exceptions concernant les terminaux télématiques sont indiquées dans la Recommandation T.90.

Pour que la sélection du terminal soit opérée avec succès lors de l'établissement d'une connexion entre le terminal appelant et le terminal appelé, selon la méthode prescrite, le terminal appelant doit s'adapter à ce que la configuration des terminaux appelés s'attend à recevoir. Un abonné appelant qui ne procède pas à cette adaptation se met en contravention. L'abonné appelé a, de son côté, l'obligation de fournir le moyen permettant la nécessaire discrimination entre les terminaux. Il convient de noter que «l'information attendue» par la configuration des terminaux d'un abonné appelé peut ne pas être fournie dans tous les cas par l'abonné appelant (par exemple, du fait d'un interfonctionnement avec un réseau non-RNIS).

Dans la suite du texte, on insiste sur le fonctionnement point à multipoint car, dans ce mode de fonctionnement, pour distinguer les terminaux entre eux, il faut mettre en œuvre certaines fonctions de sélection des terminaux. Mais la présente Recommandation porte tout autant sur l'application des procédures de sélection de terminaux dans une configuration point à point que dans une configuration point à multipoint. La phase de sélection du terminal est considérée comme achevée lorsqu'un terminal donné réagit et que l'appel lui est attribué. Dans le cas de la TR2, l'attribution de l'appel ne doit pas nécessairement résulter directement de la procédure point à point mais peut venir ultérieurement d'un terminal connecté à la TR2.

Les détails du traitement de cette information par le commutateur de destination et la chronologie selon laquelle l'information est fournie à l'interface usager/réseau peuvent faire l'objet d'un accord formel entre l'abonné et l'Administration au moment de la fourniture du service. Les procédures d'établissement de la communication et de sélection des terminaux dans le RNIS exigent une coopération entre le commutateur de destination et les terminaux.

## **2 Objectif**

2.1 La présente Recommandation a pour objectif principal d'exposer les principes généraux de la sélection des terminaux dans le RNIS. Elle constitue donc un cadre pour les Administrations, dans lequel elles peuvent choisir les procédures de sélection des terminaux qu'elles jugent appropriées, compte tenu de leurs conditions d'exploitation et des applications envisagées.

2.2 Les directives contenues dans les appendices ne représentent pas les conditions imposées aux terminaux pour la sélection du terminal, mais des techniques de sélection de terminaux qui sont utiles dans des conditions appropriées. Des choix possibles sont indiqués dans les appendices. Il faut aussi tenir compte d'autres Recommandations (la Recommandation T.90 par exemple).

## **3 Portée**

3.1 Il est reconnu que l'établissement d'une communication est un processus de bout en bout qui suppose l'existence, aux deux extrémités, de possibilités fonctionnelles appropriées en matière de commutation, de signalisation et de terminaux. Toutefois, le cadre de référence choisi dans la présente Recommandation concerne principalement le commutateur de RNIS de destination et la (les) configuration(s) de terminaux desservie(s) par ce commutateur. Le commutateur d'origine et la (les) configuration(s) de terminaux desservie(s) par ce commutateur ne sont pris en considération ici que lorsqu'une demande spécifique de fonction du terminal appelant, nécessaire à la procédure de sélection côté appelé, est identifiée.

3.2 Il est également reconnu que les appels provenant de réseaux spécialisés existants dont les possibilités d'adressage et de signalisation sont limitées, ne seront pas en mesure de tirer pleinement parti de la gamme complète des fonctions d'identification des terminaux. La présente Recommandation étudie donc la sélection des terminaux du point de vue des types d'appels suivants:

- appels à l'intérieur du RNIS:
  - i) sélection fondée sur des possibilités assistées par le réseau (voir par exemple, les appendices II et III);
  - ii) sélection fondée sur la possibilité d'usager de bout en bout (voir par exemple, les appendices I et II);
- appels émanant de réseaux publics spécialisés pour un RNIS.

*Remarque* – Des appels émanant de réseaux privés pour un RNIS ne sont pas actuellement pris en compte dans la présente Recommandation.

3.3 La présente Recommandation étudie la sélection des terminaux connectés au RNIS tant par un accès de base que par un accès à débit primaire.

3.4 Bien que la sélection d'un terminal précis dans une configuration multipoint du RNIS puisse être nécessaire pour la maintenance et l'exploitation, la présente Recommandation ne traite pas de cette application.

3.5 La présente Recommandation est en relation et/ou est compatible avec les Recommandations suivantes:

- les Recommandations de la série I.200 traitant des services dans le RNIS;
- la Recommandation I.330: Principes de numérotage et d'adressage dans le RNIS;
- la Recommandation I.331 (E.164): Plan de numérotage pour le RNIS;
- les Recommandations I.410, I.411, I.412: Interfaces usager/réseau du RNIS;
- la Recommandation I.441 (Q.921): Spécification de la couche 2 des interfaces usager/réseau du RNIS;
- la Recommandation I.541 (Q.931): Spécification de la couche 3 de l'interface usager/réseau du RNIS;
- les Recommandations de la série I.500 définissant l'interfonctionnement entre différents réseaux;
- la Recommandation Q.932, annexe A: Procédures génériques pour la commande de services supplémentaires du RNIS – Profils de service d'utilisateur et identification des terminaux;
- la Recommandation T.90: Caractéristiques et protocoles pour terminaux de services télématiques dans un RNIS.

#### 4 Fonctions de sélection des terminaux

4.1 Toute information définissant les attributs d'une communication entrante peut être utilisée dans le processus de sélection des terminaux. Certaines informations fournies ci-dessous ont trait aux services, d'autres aux terminaux:

- 1) un numéro RNIS;
- 2) les possibilités du circuit support;
- 3) les possibilités fonctionnelles supplémentaires des couches inférieures;
- 4) les possibilités fonctionnelles des couches supérieures;
- 5) un numéro de sélection directe à l'arrivée de poste supplémentaire (SDA), un numéro d'abonné multiple ou une sous-adresse;
- 6) un indicateur d'origine de l'appel-RNIS ou hors RNIS;
- 7) les possibilités fonctionnelles du commutateur local.

Pour une configuration point à multipoint, le transfert de l'information d'établissement de la communication entre le commutateur de RNIS de destination et la configuration de terminaux se fait à l'aide de procédures de diffusion. Tous les terminaux actifs reçoivent des valeurs des attributs transférés et décident d'y répondre ou de ne pas y répondre.

Dans le cas où plusieurs terminaux assurent le même service, les services supplémentaires numéro d'abonné multiple (voir la remarque 1) ou sélection directe à l'arrivée de postes supplémentaires (voir la remarque 2) peuvent être utilisés pour identifier un terminal particulier. Pour être en mesure d'utiliser ces services, le terminal doit pouvoir reconnaître sa propre identité, normalement, à partir d'un certain nombre de chiffres constituant la totalité ou une partie du numéro d'abonné (NA) dans le plan de numérotage de RNIS. La méthode décrite au § 4.3 constitue une variante.

Ce principe s'applique tant à un environnement de RNIS homogène qu'aux cas d'interfonctionnement avec des réseaux non-RNIS. Dans un environnement de RNIS homogène, la fonction de sous-adressage (voir la remarque 3) peut être utilisée à titre de variante, mais pas dans tous les cas d'interfonctionnement.

*Remarque 1* – Fondé sur l'utilisation de numéros RNIS distincts, le service supplémentaire numéro d'abonné multiple permet à un (des) terminal(aux) déterminé(s), connecté(s) à l'accès de base en configuration point à multipoint, d'être indiqué(s) par le numéro du demandé.

*Remarque 2* – Fondé sur l'utilisation de numéros RNIS distincts, le service supplémentaire sélection directe à l'arrivée de postes supplémentaires permet à l'utilisateur d'établir une connexion avec un autre usager connecté à un autocommutateur privé à intégration des services (APIS) ou à un autre système privé sans intervention d'opérateur.

*Remarque 3* – Fondé sur une extension des possibilités d'adressage du plan de numérotage de la Recommandation E.164 (I.331), le service de sous-adressage permet au demandeur de sélectionner un terminal déterminé dans l'installation terminale du demandé et/ou de faire appel, dans celle-ci à un processus particulier appartenant au terminal appelé.

4.2 La fonction de sélection des terminaux décrite au § 4.1 est assurée actuellement par les protocoles d'établissement de la communication conformes à la Recommandation Q.931 (I.451) et aux Recommandations Q.932 et Q.921, comme indiqué ci-après:

- 1) élément d'information de numéro du demandé;
- 2) élément d'information de possibilités du support;
- 3) élément d'information de compatibilité des couches inférieures;
- 4) élément d'information de compatibilité des couches supérieures;
- 5) élément d'information de numéro du demandé sous-adresse;
- 6) élément d'information d'indicateur de progression;
- 7) élément d'information identificateur de point d'extrémité (IPE);
- 8) identificateur de point d'extrémité du terminal (IPET) (voir la Recommandation Q.921, § 3.3.4).

4.3 Il est reconnu qu'une procédure locale peut être appliquée entre le commutateur de RNIS et le terminal pour permettre au commutateur de sélectionner un terminal particulier au moyen des paramètres du réseau (par exemple, profil de terminal logique). Ce mécanisme d'identification permettra au commutateur d'offrir des moyens additionnels de sélection ou de service de terminaux (voir l'appendice III).

## 5 Sélection des terminaux

### 5.1 Appels à l'intérieur du (des) RNIS

#### 5.1.1 Fonctions de sélection des terminaux

Elles sont décrites au § 4.

#### 5.1.2 Traitement des fonctions de sélection

Dans le commutateur de destination, on examine conjointement le numéro d'abonné appelé et les possibilités du support. On peut aussi consulter, le cas échéant, toute forme de profil d'abonné qui concerne cette interface.

##### a) Pour les applications point à point.

On établit la connexion selon les besoins de l'abonné; dans le cas d'une TR2 on lui transmet toute l'information appropriée.

##### b) Pour les applications point à multipoint (du type diffusion)

i) étant donné que l'information de sélection est transmise par diffusion du commutateur de destination à la configuration de terminaux, chaque terminal actif reçoit l'information présentée pour l'identification du service demandé, comme décrit au § 4.1;

ii) tout terminal actif qui souhaite se voir attribuer l'appel, en informera le réseau. Le réseau attribuera l'appel au premier terminal demandant la connexion.

Dans une configuration point à multipoint comportant différents types de terminaux, par exemple des terminaux de télématique et des terminaux téléphoniques, la communication sera traitée de façon incorrecte si des terminaux demandent à recevoir des communications pour lesquelles ils ne sont pas conçus. Les appendices I, II et III présentent des solutions possibles à ces problèmes; des solutions applicables spécifiquement aux terminaux de télématique sont indiquées à l'appendice I.

Un complément d'étude est nécessaire sur la mise en place de configurations de terminaux autres que celles décrites dans les annexes, qui puissent fonctionner avec succès dans des situations particulières (par exemple, qui puissent permettre la sélection d'un terminal spécifique parmi un groupe de terminaux pour obtenir des services, des services supplémentaires, des opérations de maintenance, etc.). L'élaboration de directives pour les constructeurs de terminaux, les abonnés RNIS et les exploitants de réseaux à propos du type de réponse que les terminaux pourraient fournir dans certaines circonstances, nécessite aussi un complément d'étude.

#### 5.1.3 Discrimination des terminaux

Le demandé est censé aménager les terminaux disponibles de manière à faciliter l'accès. Une discrimination dans un groupe de terminaux peut, par exemple, être faite en se basant sur la présence ou l'absence d'une sous-adresse (mais pas de son contenu) dans un terminal (voir aussi le § 4.2). L'interfonctionnement avec des communications venant du RTPC (possibilités du support: audiofréquence à 3,1 kHz) pourrait, par exemple, être accepté par des terminaux sans capacité de détection des sous-adresses, laissant aux terminaux plus évolués le soin d'offrir leurs services pour des communications ayant les mêmes possibilités support mais utilisant aussi une sous-adresse.

## 5.2 *Appels provenant du réseau téléphonique public commuté (RTPC) et destinés au RNIS*

Un appel provenant du RTPC, établi jusqu'au point d'interfonctionnement RNIS en utilisant une signalisation classique, appartient à l'un des deux types d'appel qu'il n'est pas possible de distinguer entre eux, à savoir la communication téléphonique ordinaire et la communication de données dans la bande vocale. Au point d'interfonctionnement, la possibilité support «audiofréquence à 3,1 kHz» sera attribuée en vue d'assurer la compatibilité entre les deux. Un indicateur de progression d'appel est aussi utilisé pour signaler que l'origine de l'appel se situe en dehors du RNIS. Certains usagers du RTPC seront cependant desservis par des commutateurs ayant les fonctionnalités RNIS; leurs communications seront établies sur l'ensemble de la connexion, au moyen d'une signalisation moderne, par canal sémaphore. Dans ce cas, des possibilités de discrimination supplémentaires sont disponibles. La mesure dans laquelle il faudrait recommander une telle disposition nécessite une étude complémentaire.

Les cas où la possibilité support «audiofréquence à 3,1 kHz» ne s'applique pas, tels que le service de transmission de données numérique établi sur des RTPC numériques, nécessitent un complément d'étude fondé sur les Recommandations I.231 et I.515.

## 5.3 *Appels provenant d'un réseau public pour données à commutation de paquets (RPDCP) et destinés au RNIS*

Un appel provenant d'un RPDCP donnera au terminal RNIS une possibilité support en mode paquet ou en mode circuit (cas A ou B selon la Recommandation X.31). Les procédures de sélection du terminal nécessitent un complément d'étude.

## 5.4 *Appels provenant d'un réseau public pour données à commutation de circuits (RPDCC) et destinés au RNIS*

Un appel provenant d'un RPDCC fournira à la configuration de terminaux, une possibilité de support en mode circuit indiquant l'adaptation de débit binaire utilisée. Si le RPDCC est utilisé pour offrir un téléservice, tel que le télétexte dans certains pays, le point d'interfonctionnement peut ne pas être en mesure de signaler au RNIS qu'il s'agit d'un téléservice. Par conséquent, il peut s'avérer impossible de faire la distinction entre une communication de données en mode circuit et une communication télétexte et là encore le seul moyen fondamental permettant de distinguer les terminaux est d'utiliser le service supplémentaire numéro d'abonné multiple.

# APPENDICE I

(à la Recommandation I.333)

## **Description des fonctions de sélection des terminaux s'appliquant aux terminaux à usage général**

### I.1 *Portée*

Le présent appendice a pour objet la description des fonctions de sélection des terminaux s'appliquant aux terminaux à usage général qui permettent le fonctionnement lorsque plusieurs terminaux assurant différents services (y compris les services de télématique) sont installés en configuration point à multipoint (reliés au bus S/T). Cet appendice décrit aussi toutes les fonctions de sélection des terminaux [y compris l'élément d'information de compatibilité de couche supérieure (CCS)] auxquelles il faut faire appel pour effectuer avec succès la sélection des terminaux.

Les terminaux conformes aux prescriptions qui suivent n'imposent pas de contrainte aux configurations de terminaux conformes aux Recommandations existantes traitant des services de télématique.

L'application des directives de sélection des terminaux contenues dans le présent appendice est décrite au § I.3.

### I.2 *Fonctions des terminaux*

Pour se conformer aux spécifications mentionnées au § I.1 *Portée* du présent appendice, les fonctions qui suivent doivent être fournies par les terminaux connectés à un RNIS. Ces fonctions sont groupées en deux catégories, d'une part les fonctions minimales qu'il faut obligatoirement fournir pour offrir une qualité de service appropriée et, d'autre part, celles qui peuvent être mises en œuvre à titre supplémentaire.

*Remarque* – Le traitement de l'information côté demandé peut être exécuté dans l'ordre approprié par une installation donnée d'usager. L'ordre choisi dans la présente Recommandation ne concerne que la description et n'implique aucune contrainte de mise en œuvre.

## I.2.1 *Terminaux assurant des services supports*

### I.2.1.1 *Fonctions minimales*

I.2.1.1.1 Pour les appels sortants, le terminal doit émettre l'information définissant le service demandé et l'information d'adresse, c'est-à-dire la possibilité support demandée et l'adresse appelée.

I.2.1.1.2 Pour les appels entrants, le terminal doit faire une analyse pour déterminer si le service demandé est un service support (et non un téléservice); le terminal ne tient pas compte de l'appel dans le cas où un protocole de couche supérieure (caractéristique d'un téléservice déterminé) est demandé. Cette fonction peut être réalisée par une simple analyse de l'*existence* d'une information relative au protocole de couche supérieure reçue dans le message d'appel entrant.

I.2.1.1.3 Pour les appels entrants, le terminal doit analyser le service support particulier demandé. Cette fonction est obtenue par analyse de l'information des possibilités support reçue dans le message d'appel entrant.

I.2.1.1.4 Pour les appels entrants, le terminal doit analyser, si elle est fournie, l'information de numéro d'abonné multiple. Une réponse ne sera donnée à l'appel que dans le cas où le numéro d'abonné multiple demandé correspond à l'identité attribuée au terminal.

Les terminaux qui n'assurent pas le service supplémentaire numéro d'abonné multiple doivent au moins détecter la présence de cette information. Si elle est présente, ils ne doivent pas répondre à l'appel.

Les terminaux assurant le service supplémentaire numéro d'abonné multiple doivent analyser cette information et ne fourniront de réponse à l'appel que si l'information reçue correspond à l'identité préassignée ou dans le cas d'un appel global.

I.2.1.1.5 Pour les appels entrants, le terminal doit analyser l'information de sous-adresse. Une réponse sera fournie à l'appel uniquement si la sous-adresse demandée correspond à celle attribuée au terminal.

Les terminaux qui ne permettent pas le mécanisme de sous-adressage doivent au moins détecter la présence de cette information. Si elle est présente, ils ne doivent pas répondre à l'appel.

Les terminaux permettant le mécanisme de sous-adressage doivent analyser cette information et répondre à l'appel uniquement si l'information reçue correspond à la sous-adresse préassignée. Ils ne doivent pas rejeter d'appels en l'absence de l'information de sous-adresse.

I.2.1.1.6 Les terminaux assurant plusieurs services supports doivent suivre les règles énoncées aux § I.2.1.1.1, I.2.1.1.2 et I.2.1.1.3 pour chacun de ces services. L'attribution d'un numéro d'abonné multiple ou d'une sous-adresse peut être commune à tous les services supports.

### I.2.1.2 *Fonctions facultatives*

I.2.1.2.1 On peut affecter par avance plusieurs numéros aux terminaux assurant le service supplémentaire «numéro d'abonné multiple»; en conséquence, ces terminaux répondront aux appels entrants présentant une correspondance avec l'une des identités préassignées ou présentant une identité globale (appel global – voir la remarque).

I.2.1.2.2 On peut affecter par avance plusieurs sous-adresses aux terminaux assurant le mécanisme de sous-adressage; en conséquence, ces terminaux répondront aux appels entrants présentant une correspondance avec l'une des sous-adresses préassignées ou sans sous-adresse (appel global).

*Remarque* – Un appel entrant est dit global si le message d'établissement ne contient pas d'élément d'information établissant une relation entre l'appel et un sous-ensemble du groupe de terminaux fondé sur l'identité de terminal (l'information relative à l'identité du terminal est acheminée par l'élément d'information «numéro du demandé»). Le terme «identité globale» est utilisé pour caractériser de manière globale l'identité de terminal; les méthodes de codage appropriées sont:

- d'omettre l'élément d'information numéro du demandé;
- de définir un numéro de demandé spécifique comme numéro global (voir aussi la Recommandation Q.931).

## I.2.2 *Terminaux des téléservices*

### I.2.2.1 *Fonctions minimales*

I.2.2.1.1 Pour les appels sortants, le terminal doit émettre l'information définissant le service et l'information d'adresse, c'est-à-dire les possibilités support demandées, l'information de protocole des couches supérieures caractérisant le téléservice demandé et l'adresse du demandé.



I.2.2.1.2 Pour les appels entrants, le terminal doit déterminer si un téléservice est demandé (et non pas un service support); c'est-à-dire, si une information de protocole de couches supérieures (représentant un téléservice particulier) n'est *pas* demandée, le terminal ignore l'appel. Cette fonction peut être obtenue par l'analyse de l'*existence* d'une information de protocole de couches supérieures reçue dans le message d'appel entrant. Son absence ne doit pas constituer un motif pour rejeter l'appel (voir le § I.2.3.1).

I.2.2.1.3 Pour les appels entrants, le terminal doit analyser le téléservice particulier demandé. Cette fonction est obtenue par l'analyse de l'information des possibilités support et de l'information du protocole de couches supérieures reçue dans le message d'appel entrant.

I.2.2.1.4 Pour les appels entrants, le terminal doit analyser l'information de numéro d'abonné multiple. Une réponse à l'appel n'est fournie que dans le cas où le numéro d'abonné multiple demandé correspond à l'identité attribuée au terminal.

Les terminaux qui n'assurent pas le service supplémentaire numéro d'abonné multiple doivent au moins détecter la présence de cette information. Si elle est présente, ils ne doivent pas répondre à l'appel.

Les terminaux qui assurent le service supplémentaire numéro d'abonné multiple doivent analyser cette information et répondre à l'appel dans le seul cas où l'information reçue correspond à l'identité de terminal préassignée ou dans le cas d'appel global.

I.2.2.1.5 Pour les appels entrants, le terminal doit analyser l'information de sous-adresse. Une réponse n'est donnée à un appel que si la sous-adresse demandée correspond à celle attribuée au terminal.

Les terminaux qui n'assurent pas le mécanisme de sous-adressage doivent au moins détecter la présence de cette information. Si elle est présente, ils ne doivent pas répondre à l'appel.

Les terminaux qui assurent le mécanisme de sous-adressage doivent analyser cette information et ne répondre à l'appel que si l'information reçue correspond à la sous-adresse préassignée. Ils ne doivent pas rejeter un appel en raison de l'absence d'une information de sous-adresse.

I.2.2.1.6 Les terminaux assurant plusieurs téléservices doivent appliquer les règles énoncées aux § I.2.2.1.1, I.2.2.1.2 et I.2.2.1.3 pour chacun d'eux. L'attribution d'un numéro d'abonné multiple ou d'une sous-adresse peut être commune à tous les téléservices.

## I.2.2.2 *Fonctions facultatives*

I.2.2.2.1 On peut préassigner plusieurs numéros aux terminaux assurant le service supplémentaire numéro d'abonné multiple; en conséquence, ils répondront aux appels entrants présentant une correspondance avec les identités préassignées ou présentant une identité globale (appel global).

I.2.2.2.2 On peut préassigner plusieurs sous-adresses aux terminaux assurant le mécanisme de sous-adressage; en conséquence, ils répondront aux appels entrants présentant une correspondance avec les sous-adresses préassignées ou n'ayant pas de sous-adresse.

## I.2.3 *Interfonctionnement des terminaux avec des réseaux spécialisés*

### I.2.3.1 *Considérations générales*

Dans le cas d'appels émanant du RNIS à destination d'un réseau spécialisé, la fonction d'interfonctionnement doit être telle que seuls les appels qui peuvent être traités par le réseau spécialisé soient prolongés vers ce dernier.

Dans le cas d'appels venant du réseau spécialisé, la fonction d'interfonctionnement peut se trouver dans l'incapacité de fournir tous les éléments qui spécifient avec précision le service demandé selon les règles en vigueur pour un appel à l'intérieur du RNIS. Ainsi, un appel venant du réseau téléphonique peut signifier une demande de service téléphonique, de télécopie ou de transmission de données avec modem et il est présenté au RNIS comme une demande de service support audiofréquence à 3,1 kHz.

Dans l'interfonctionnement d'un RNIS avec un réseau spécialisé, la fonction d'interfonctionnement génère une information appropriée: l'indicateur de progression. La présence ou l'absence de cette information doit être utilisée comme critère pour assurer un traitement différent selon que l'appel provient du RNIS ou d'un réseau spécialisé.

#### I.2.3.1.1 *Appels provenant du RTPC et destinés à un RNIS*

Un appel RTPC, acheminé jusqu'à un point d'interfonctionnement avec le RNIS par une signalisation classique, appartient à l'un des deux types d'appel suivants, que l'on ne peut distinguer entre eux: l'appel du type vocal ordinaire ou données dans la bande vocale lequel inclut la télécopie, ou du type données avec modem. Au point d'interfonctionnement, on attribue systématiquement la possibilité support «audiofréquence à 3,1 kHz» pour assurer la

compatibilité entre eux. Un «indicateur de progression» est de plus utilisé pour indiquer que l'origine de l'appel est située en dehors du RNIS. Certains abonnés du RTPC sont cependant desservis par des commutateurs ayant des fonctionnalités RNIS; leurs appels seront dans ce cas assurés de bout en bout par une signalisation par canal sémaphore. Des possibilités supplémentaires sont ainsi offertes pour procéder à l'identification des deux types d'appel. La mesure dans laquelle ce système devrait être recommandé nécessite une étude complémentaire.

#### I.2.3.1.2 *Appels provenant d'un RPDCP et destinés à un RNIS*

Voir le § 5.3 de la présente Recommandation.

#### I.2.3.1.3 *Appels provenant d'un RPDC et destinés à un RNIS*

Voir le § 5.4 de la présente Recommandation.

#### I.2.3.1.4 *Appels provenant de réseaux RTPC numériques, de réseaux pré-RNIS, de réseaux RNIS pilotes ou de réseaux RNI avec extensions vers les RNIS*

Les types d'appel présentant un débit de transfert transparent à 64 kbit/s, émanant d'un des réseaux susmentionnés et destinés à une configuration de terminaux RNIS, ne sont pas encore totalement définis. Le service support à 64 kbit/s sans restriction sera utilisé mais dans tous les cas il y aura un interfonctionnement. Un indicateur de progression est présent pour indiquer que l'origine de l'appel se situe en dehors du RNIS. Une indication spécifique des possibilités fonctionnelles des couches supérieures ou des couches inférieures ne peut cependant être garantie. Par conséquent, le seul principe de base qui permette de faire la distinction entre les terminaux individuels est le service supplémentaire numéro d'abonné multiple.

#### I.2.3.2 *Terminaux téléphoniques dans le RNIS*

Les terminaux téléphoniques présentent certaines caractéristiques particulières dont il faut tenir compte. Avec ces terminaux, le contrôle de la compatibilité est facilité par l'information de compatibilité de couche supérieure (CCS). Les détails feront l'objet d'études complémentaires. En cas d'absence d'information CCS, les terminaux téléphoniques peuvent être considérés comme analogues aux terminaux pour services supports décrits au § I.2.1, même si la téléphonie est un téléservice.

Les terminaux téléphoniques doivent interfonctionner avec le réseau téléphonique analogique existant. Dans le cas d'appels entrants, ils doivent donc accepter non seulement la possibilité de support «parole» qui existe dans les appels internes au RNIS, mais aussi la possibilité de support «audiofréquence à 3,1 kHz» qui est la possibilité support en cas d'interfonctionnement avec le réseau téléphonique analogique et qui est accompagnée de l'information de progression de l'appel indiquant qu'il s'agit d'un cas d'interfonctionnement.

#### I.2.3.3 *Terminaux de télécopie dans le RNIS*

Un terminal de télécopie sur le RNIS peut avoir la possibilité d'accepter aussi bien le mode groupe 2/3 que le mode groupe 4 (machine de groupe 3/groupe 4), le seul mode groupe 2/3 (machine de groupe 3) ou le seul mode groupe 4 (machine de groupe 4).

Pour admettre des appels provenant de réseaux qui ne peuvent transmettre l'information CCS (par exemple, des réseaux RTPC ou des réseaux commutés à 64 kbit/s non-RNIS), un terminal de télécopie doit pouvoir accepter des appels ne comportant pas d'élément d'information CCS, ce qui peut impliquer la souscription au service supplémentaire «numéro d'abonné multiple» (NAM), pour remplacer l'élément d'information CCS manquant. Mais, pour assurer un établissement fructueux de l'appel, le terminal de télécopie doit accepter le service support offert par la fonction d'interfonctionnement et le mode demandé par le terminal de télécopie appelant.

Des problèmes analogues peuvent se présenter dans le cas d'appels de télécopie dans le RNIS lorsqu'une machine de groupe 3 combinée avec une fonction d'adaptateur de terminal (AT) est connectée au RNIS.

Il est évident qu'une machine de groupe 4 et une machine de groupe 3 ne sont pas en mesure de communiquer, quelle que soit la configuration du réseau, en interfonctionnement avec un réseau spécialisé ou un AT. Mais une machine de groupe 3/groupe 4 peut communiquer avec une machine de télécopie connectée à un réseau spécialisé (il s'agit d'une machine de groupe 3 dans le cas du RTPC et d'une machine de groupe 4 dans le cas de réseaux commutés à 64 kbit/s non-RNIS) ou connectée au RNIS par une fonction d'AT. On trouvera dans l'appendice IV la description des circonstances et des possibilités des terminaux de télécopie correspondant aux situations d'interfonctionnement indiquées ci-dessus.

#### I.2.3.4 *Terminaux de données dans le RNIS*

Les terminaux de données dans le RNIS peuvent interfonctionner avec des terminaux de données compatibles reliés à des réseaux de données spécialisés ou au réseau téléphonique. Pour les appels sortants, le terminal doit fonctionner comme indiqué au § I.2.1 en choisissant la possibilité support qui convient au service demandé. Pour les appels entrants, le terminal de données doit fonctionner comme indiqué au § I.2.1 pour les terminaux assurant des services supports. Dans le cas de l'interfonctionnement avec le réseau téléphonique, il doit accepter des appels présentant la possibilité support «audiofréquence à 3,1 kHz» accompagnés de l'information de progression d'appel.

Les terminaux de données à réponse automatique reliés au RNIS qui interfonctionnent avec le réseau téléphonique ou le RPDCC doivent assurer le service supplémentaire numéro d'abonné multiple; cette condition constitue la seule protection permettant d'éviter qu'un terminal de données ne prenne tout appel entrant téléphonique ou de télécopie provenant du RTPC ou même éventuellement, tout appel télétexte provenant du RPDCC.

### I.3 *Applications*

Les terminaux [ou les adaptateurs de terminaux (AT)] qui se conforment à ces directives de sélection des terminaux peuvent être reliés à une même configuration point à multipoint avec d'autres terminaux présentant des fonctionnalités différentes (par exemple, des terminaux téléfax ou télétexte) à condition qu'ils se conforment eux aussi à ces mêmes directives, grâce auxquelles le terminal approprié est en mesure de sélectionner les appels entrants. La connexion de terminaux n'appliquant pas ces directives sur une configuration point à multipoint peut conduire à un traitement incorrect de certains appels.

Etant donné que l'application des directives de sélection des terminaux n'est pas obligatoire pour les terminaux RNIS, il faut garantir que les terminaux utilisés à chaque interface multipoint sont compatibles entre eux pour la sélection des terminaux.

## APPENDICE II

(à la Recommandation I.333)

### **Exemples de sélection des terminaux dans des configurations classiques**

#### II.1 *Portée*

Le présent appendice décrit des arrangements qui illustrent certaines méthodes pouvant être utilisées pour assurer la sélection des terminaux. Les différentes possibilités des terminaux décrites dans ces arrangements sont données au seul titre d'illustration particulière. Il appartient au constructeur de terminaux de fournir des terminaux présentant les possibilités qui conviennent à l'utilisation qui en est prévue. Il incombe au demandeur de disposer ses terminaux sur l'interface de manière telle que les appels entrants puissent être traités comme il l'entend.

Chacune des illustrations indique les cas probables d'utilisation et l'incidence que peut avoir l'utilisation en configuration point à multipoint de terminaux ayant des possibilités fonctionnelles de sélection différentes. D'autres arrangements de sélection de terminaux peuvent s'avérer utiles dans certaines circonstances.

L'application des directives de sélection des terminaux n'étant pas obligatoire pour les terminaux RNIS, il faut garantir que les terminaux utilisés à chaque interface multipoint sont compatibles entre eux pour la sélection des terminaux.

#### II.2 *Terminal téléphonique à fonctionnalités limitées*

##### II.2.1 *Configuration*

Un exemple d'une configuration de terminal simple est illustré à la figure II-1/I.333. Une configuration de terminaux multiples comporte jusqu'à 8 terminaux téléphoniques ne disposant pas de logique de sélection des terminaux.

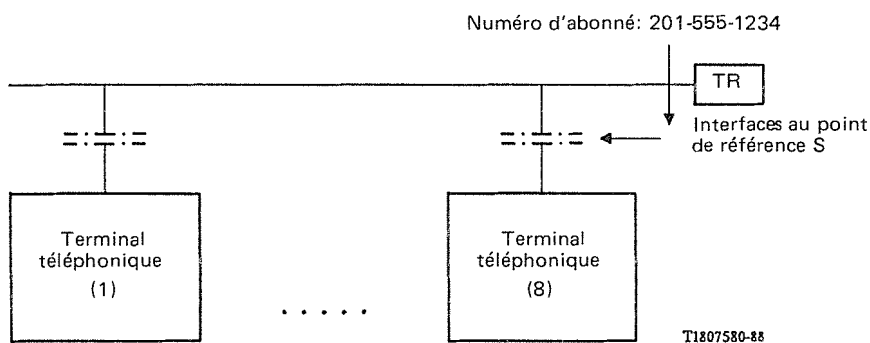


FIGURE II-1/I.333

**Terminaux téléphoniques à fonctionnalités limitées**

II.2.2 Possibilités des terminaux et du réseau

Les appels sont présentés à l'interface sur la base d'un numéro d'abonné RNIS (NA-RNIS). Les terminaux répondent à l'appel qui leur est offert sur la base de l'hypothèse de la possibilité d'être choisi pour l'établissement de la communication.

II.2.3 Traitement de l'appel offert

Un terminal répondra à un message d'établissement quelles que soient les autres informations de sélection des terminaux (par exemple, compatibilité de couche inférieure) présentes dans le message d'établissement. Plusieurs terminaux peuvent répondre à l'appel offert mais le réseau attribue la communication au premier terminal dont il reçoit une indication de réponse.

II.2.4 Application

Ce terminal convient aux abonnés qui ne souhaitent recevoir que des appels téléphoniques et qui ne se soucient pas de savoir quel terminal répond à l'appel. L'utilisation de ce terminal dans une configuration point à multipoint comprenant des terminaux conçus pour tout autre usage que la communication téléphonique conduira à un traitement incorrect de certains appels.

II.3 Terminaux sélectionnés par un identificateur du point d'extrémité (IPE) ou par une sous-adresse

II.3.1 Configuration

- L'installation terminale est constituée de terminaux multiples avant le même numéro d'abonné.
- La discrimination entre les terminaux est obtenue par utilisation de l'IPE ou la sous-adresse (voir la figure II-2/I.333).

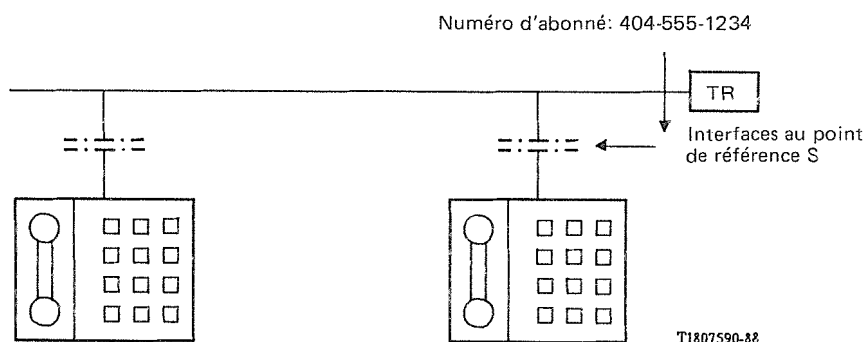


FIGURE II-2/I.333

**Terminaux multiples avant le même numéro d'abonné RNIS**

### II.3.2 Possibilités des terminaux et du réseau

Le réseau peut délivrer l'appel au moyen d'une procédure d'identification des terminaux fondée sur l'identificateur du point d'extrémité (IPE). Le terminal peut répondre au message d'établissement en appliquant des procédures d'identification de terminaux (par exemple, l'utilisation de l'IPE défini dans la Recommandation Q.932 ou d'un sous-adresse).

### II.3.3 Traitement de l'appel offert

Le réseau fournit un message d'établissement comportant une information de sélection des terminaux qui identifie un seul terminal. Les procédures d'identification des terminaux fondées sur les mécanismes IPE ou de sous-adresse identifieront un terminal particulier; ce terminal répondra en conséquence, selon l'appel ou le service offert.

### II.3.4 Application

L'IPE est fourni par le réseau pour identifier un terminal spécifique. Le réseau peut utiliser un élément appelé Profil du Service d'utilisateur concurrentement avec les données de sélection des terminaux pour choisir l'IPE. Dans d'autres applications, en particulier celles qui font intervenir des terminaux de données, une sous-adresse peut être attribuée à chaque terminal, qui ne répondra qu'aux appels comportant cette sous-adresse.

## II.4 Terminaux multiples différents attachés à un bus passif

### II.4.1 Configuration

Cet exemple concerne un terminal téléphonique, un adaptateur de terminal pour l'interface analogique et un adaptateur de terminal pour l'interface numérique connectés à un bus passif. L'interface s'est vu attribuer trois numéros qui peuvent être utilisés (par les abonnés non-RNIS) pour indiquer le terminal auquel ils souhaitent accéder. La disposition des terminaux est représentée à la figure II-3/I.333.

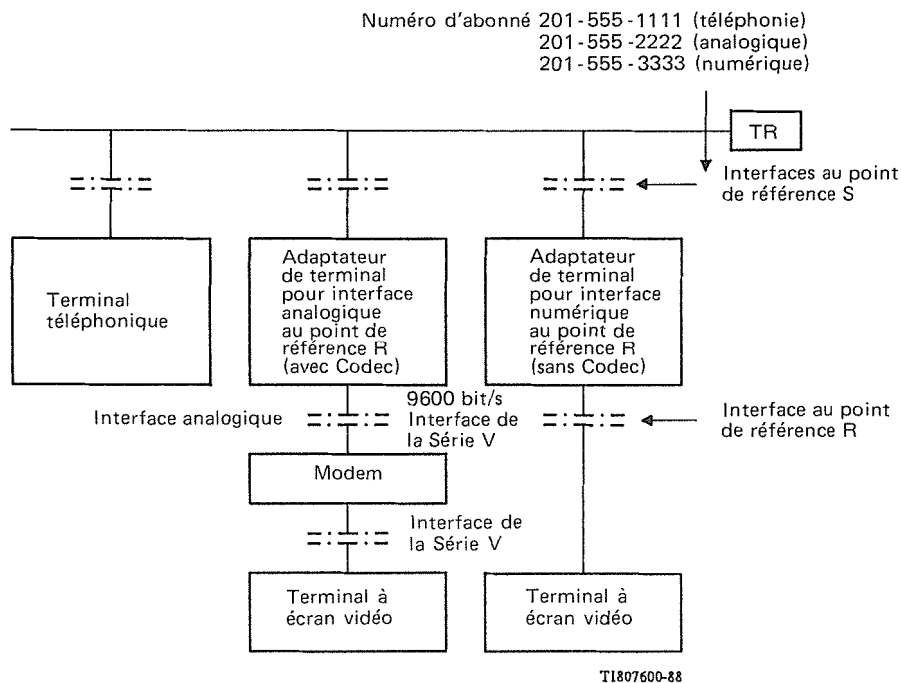


FIGURE II-3/I.333

Terminaux multiples différents connectés à un bus passif

## II.4.2 Possibilités des terminaux et du réseau

Dans cet exemple, les terminaux sont attachés à une interface à laquelle trois numéros ont été attribués. Chacun de ces trois numéros peut être utilisé à partir d'un autre RNIS pour obtenir n'importe quel service assuré par ces terminaux d'abonné. Dans le cas d'appels provenant de réseaux qui ne peuvent indiquer directement le service demandé (c'est le cas des RTPC, RPDC et RPDC), le premier numéro «201-555-1111» est destiné aux services téléphoniques, le second numéro «201-555-2222» aux services de transmission de données utilisant des modems et le troisième numéro «201-555-3333» est prévu pour l'accès à l'adaptateur de terminal pour interface numérique.

Pour identifier celui des trois terminaux (ou aucun des trois) qui a l'aptitude pour répondre à appel offert, on met en œuvre une sélection des terminaux basée sur le numéro d'abonné RNIS, la possibilité support et les indicateurs de progression d'appel.

## II.4.3 Traitement de l'appel offert

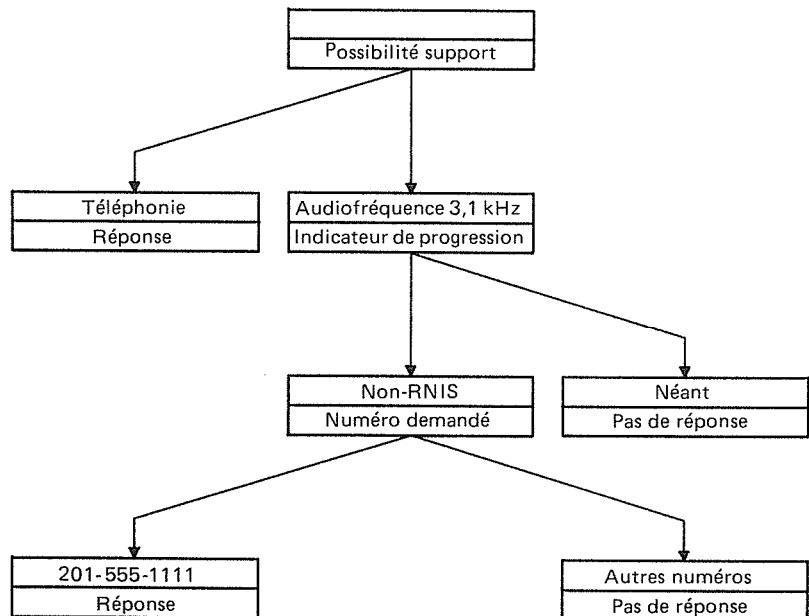
### II.4.3.1 Terminal téléphonique (voir la figure II-4/I.333)

Possibilité du support pour l'appel offert – téléphonie:  
le terminal répond à l'appel.

Possibilité support pour l'appel offert – 3,1 kHz:

- 1) Indicateur de progression – indication d'un appel d'origine non-RNIS:
  - i) Numéro demandé 201-555-1111:  
le terminal répond à l'appel.
  - ii) Autres numéros demandés:  
le terminal ne répond pas.
- 2) Pas d'indicateur de progression (origine et transit RNIS):  
le terminal suppose qu'il s'agit d'un appel de données et ne répond pas.

Appel offert avec d'autres possibilités support: le terminal ne répond pas.



T1807610-38

FIGURE II-4/I.333

Logique de sélection des terminaux téléphoniques

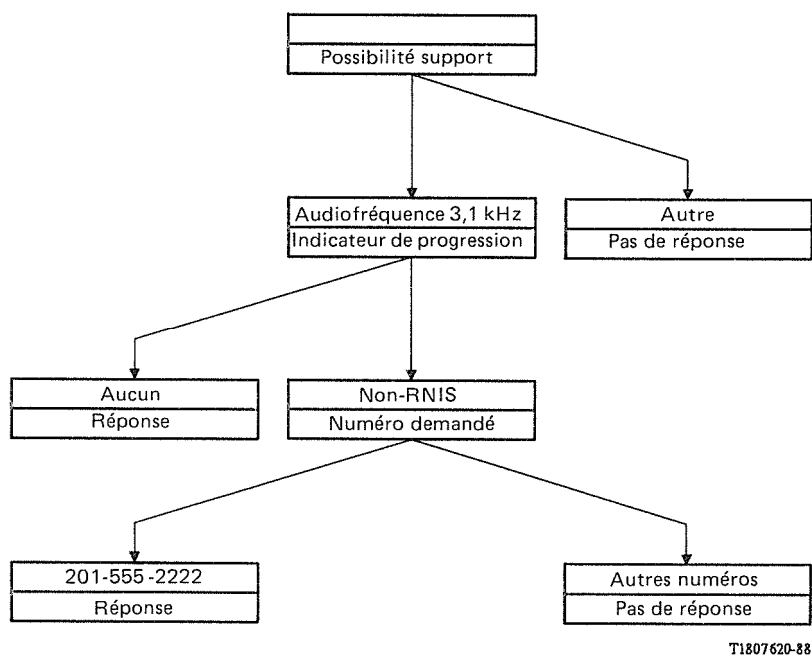
### II.4.3.2 Adaptateur de terminal pour interface analogique et terminal à écran vidéo

L'adaptateur de terminal contient un codec qui fournit un signal analogique au modem qui lui est connecté; le modem a une interface de la série V à laquelle s'attache le terminal à écran vidéo (TEV). Le schéma de la logique de sélection est donné à la figure II-5/I.333.

Possibilité support pour l'appel offert – audiofréquence 3,1 kHz:

- 1) Indicateur de progression – indication d'un appel d'origine non-RNIS:
  - i) Numéro demandé – 201-555-2222:  
l'adaptateur de terminal suppose qu'il s'agit d'un appel du type données et y répond.  
L'appel est connecté au terminal à écran vidéo par l'intermédiaire d'un modem.
  - ii) Autres numéros demandés:  
le terminal ne répond pas.
- 2) Pas d'indicateur de progression (origine et transit RNIS):  
l'adaptateur de terminal répond. Il suppose que, puisque l'appel provient d'un terminal RNIS, cet appel est un appel de communication de données quel que soit le numéro demandé.

Appel offert avec d'autres possibilités support: l'adaptateur de terminal ne répond pas.



T1807620-88

FIGURE II-5/I.333

Logique de l'adaptateur de terminal pour interface analogique

### II.4.3.3 Adaptateur de terminal pour interface numérique et terminal à écran vidéo

L'adaptateur de terminal assure l'adaptation de l'interface série V à l'interface au point de référence S du RNIS.

L'adaptation comprend l'adaptation du débit binaire 9600 bit/s du terminal à écran vidéo au débit de 64 kbit/s d'un canal B. La logique de l'adaptateur de terminal numérique est représentée à la figure II-6/I.333.

Pour les appels non-RNIS, on admet que l'appel est acheminé via une fonction d'interfonctionnement qui établit une possibilité support à 64 kbit/s pour cet acheminement.

Possibilité support pour l'appel offert – 64 kbit/s sans restriction:

- 1) Indicateur de progression – indication d'un appel d'origine non-RNIS:
  - i) Numéro demandé – 201-555-3333:
 

le commutateur achemine la connexion via une unité d'interfonctionnement (par exemple, un modem). L'adaptateur de terminal pour interface numérique/le terminal à écran répond à l'appel.
  - ii) Autres numéros demandés:
 

l'adaptateur terminal ne répond pas.
- 2) Pas d'indicateur de progression (origine et transit RNIS):
 

l'adaptateur de terminal répond. Il suppose que puisque l'appel provient d'un terminal RNIS, l'appel est du type transmission de données, quel que soit le numéro demandé.

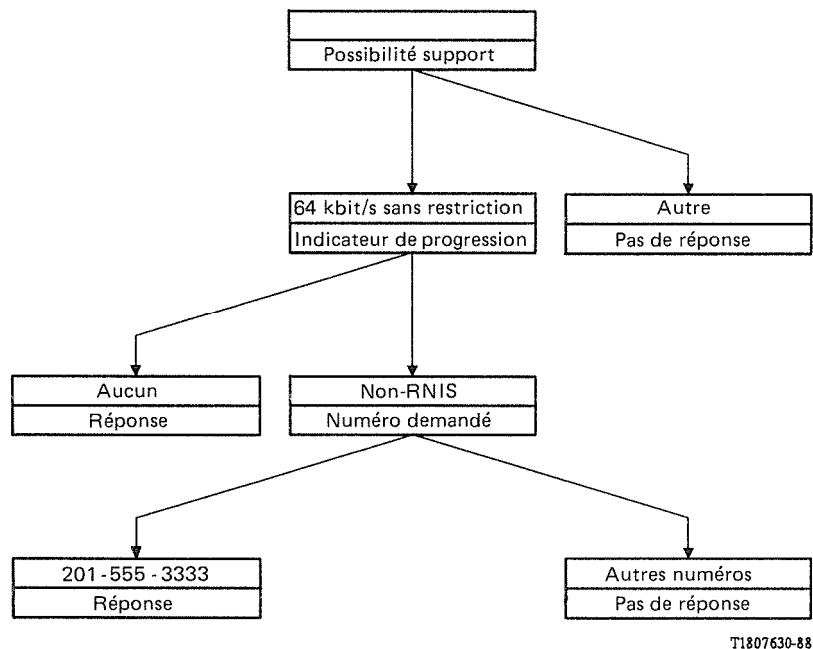


FIGURE II-6/I.333

**Logique de l'adaptateur de terminal pour interface numérique**

II.4.4 Application

Cet exemple de terminaux multiples différents sur bus passif illustre le mécanisme de logique de sélection des terminaux qui permet au terminal approprié, sélectionné parmi un terminal téléphonique, un adaptateur de terminal pour interface analogique et un adaptateur de terminal pour interface numérique, de répondre à un appel entrant. Les appels provenant d'un réseau non-RNIS sont sélectionnés sur la base du numéro RNIS demandé; les appels provenant d'un abonné RNIS sont sélectionnés sur la base de la possibilité support. L'adjonction d'autres terminaux sur l'interface, avec des possibilités fonctionnelles différentes mais utilisant la même possibilité support, conduirait à une sélection des terminaux incorrecte.



## APPENDICE III

(à la Recommandation I.333)

### Exemples de sélection de terminaux à l'aide de procédures de sélection locale des terminaux

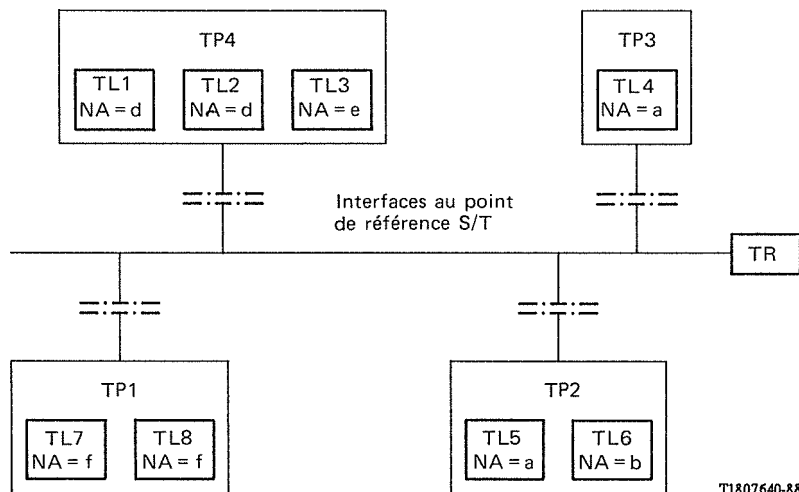
Le présent appendice décrit le concept de terminal logique et son utilisation pour aider le réseau à fournir des services à l'accès RNIS par l'entremise de mécanismes locaux d'identification des terminaux.

#### III.1 Terminaux logiques

Il peut y avoir jusqu'à 8 terminaux physiques connectés à un bus S/T. Un ou plusieurs terminaux logiques peuvent exister dans chaque terminal physique, comme indiqué à la figure III-1/I.333. Un terminal logique est considéré comme étant la représentation, vue du commutateur, du (des) terminal(aux) physique(s) connecté(s) à une interface. Les paramètres enregistrés par le commutateur et décrivant les caractéristiques du terminal logique sont appelés du nom générique de profil du terminal logique (PTL). Le profil de terminal logique peut comporter des informations telles que les numéros d'abonné, les possibilités support assurées, les services faisant l'objet d'un abonnement ou toute autre information dont le commutateur peut avoir besoin pour offrir efficacement des services aux terminaux connectés à l'interface. Un terminal physique peut apparaître (au réseau) comme étant constitué de plusieurs terminaux logiques en utilisant plusieurs identificateurs de point d'extrémité de terminal (IPET) distincts (voir la remarque) dont chacun peut être mis en correspondance avec un PTL particulier. La correspondance entre les terminaux logiques et les PTL peut être telle qu'à un terminal logique corresponde un PTL ou qu'à plusieurs terminaux logiques corresponde un PTL. Les relations entre terminaux physiques, terminaux logiques, IPET et PTL, sont présentées à la figure III-2/I.333.

*Remarque* – L'identificateur de point d'extrémité de terminal (IPET) est un élément du champ d'adresse de la couche 2 du canal D [voir la Recommandation Q.921 (I.441)].

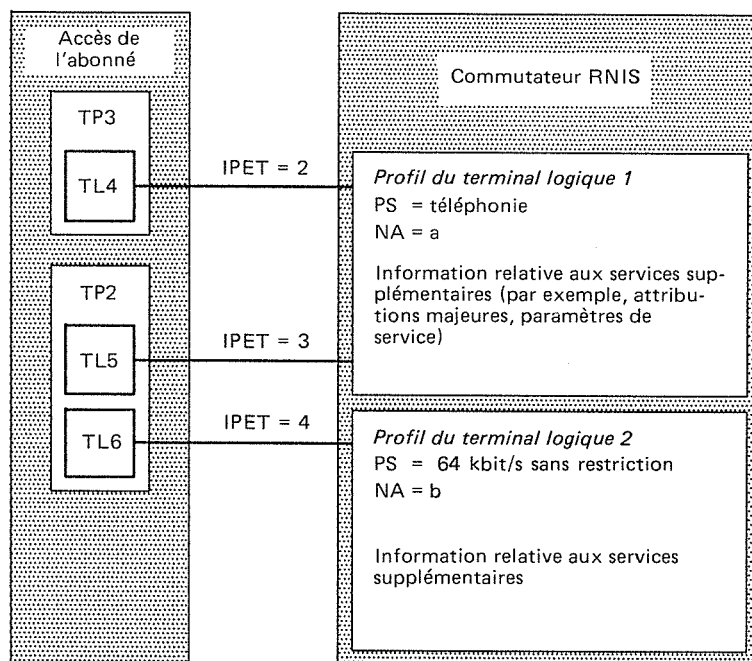
Huit terminaux logiques (rectangles intérieurs repérés, TL1 à TL8) sont représentés dans un ensemble de quatre terminaux physiques (rectangles extérieurs repérés, TP1 à TP4). Chaque terminal logique possède un identificateur de point d'extrémité de terminal (IPET). Cette disposition est celle d'un abonné au service supplémentaire numéro d'abonné multiple (NAM).



TL Terminal logique  
TP Terminal physique  
NA Numéro d'abonné  
NA = a Numéro d'abonné ayant la valeur «a»  
TR Terminaison de réseau

FIGURE III-1/I.333

Exemple d'une disposition de terminal logique



T1807650-88

TP Terminal physique  
 TL Terminal logique  
 PS Possibilité support  
 NA Numéro d'abonné  
 NA = a Numéro d'abonné ayant la valeur «a»  
 IPET Identificateur de point d'extrémité du terminal

FIGURE III-2/I.333  
 Relations entre les TL et les PTL

### III.2 Application

L'abonné pourrait souhaiter que le commutateur fournisse des fonctions de sélection de terminal à ses terminaux. Une procédure de sélection de terminal locale permettra de procéder à cette sélection. En outre, ce concept permettra d'offrir dans le futur, des services qui pourraient nécessiter un traitement spécial des appels, fondés sur la connaissance du (des) terminal(aux) dont les caractéristiques sont enregistrées dans un PTL, et qui est (sont) identifié(s) à l'aide d'une procédure locale.

Pour ce qui concerne les appels à l'arrivée, un commutateur recevant les chiffres d'un numéro d'abonné (NA) pour une communication vers un terminal d'une ligne d'abonné va rechercher le (les) PTL associé(s) au NA. Le commutateur va ensuite préparer des messages de commande d'appel au niveau couche réseau pour informer ces terminaux en se basant sur les descriptions associées dans le PTL. La procédure de la Recommandation Q.932 est appliquée pour associer un IPET avec un PTL. Les procédures utilisées pour établir la communication sont conformes à la Recommandation Q.931 (I.451).

## APPENDICE IV

(à la Recommandation I.333)

### Terminaux de télécopie dans un RNIS

#### IV.1 *Appels sortants*

Conformément au § I.2.2.1.1, une machine de groupe 3/groupe 4 ou une machine de groupe 4 demandant un appel de groupe 4 utilisera la possibilité support en fonction des possibilités du réseau, c'est-à-dire soit «mode circuit à 64 kbit/s sans restriction avec structure de 8 kHz» (catégorie I.231.1), soit «appel virtuel» (catégorie I.232.1), soit les deux et donnera un élément d'information de compatibilité de couche supérieure (CCS) avec identification de caractéristiques de couche supérieure «télécopie groupe 4».

Conformément au § I.2.2.1.1, un adaptateur de terminal (AT) pour machine de groupe 3 utilisera la possibilité support audiofréquence à 3,1 kHz et fournira l'élément d'information de CCS avec identification de caractéristiques de couche supérieure «télécopie groupe 3».

Les mesures à prendre par le terminal de télécopie appelant après l'indication d'une tentative d'appel infructueuse (par exemple, «destination incompatible» pour des appels internes dans un RNIS, ou rejet de l'appel avec indication de cause appropriée en cas d'interfonctionnement avec un réseau spécialisé) nécessitent des études complémentaires. La condition optimale pour obtenir la compatibilité lors d'une nouvelle tentative dépend de l'indication de cause fournie au terminal de télécopie appelant et de sa possibilité à passer sur les caractéristiques demandées pour la nouvelle tentative. Pour certains types de terminaux de télécopie, ces mesures peuvent être:

- i) Une machine de groupe 3 libère la communication et ne prend aucune mesure.
- ii) Une machine de groupe 4 libère la communication.

La machine de groupe 4 peut faire une nouvelle tentative si une désadaptation de la possibilité support a été indiquée et si elle peut s'adapter aux caractéristiques requises, par exemple, si une possibilité support «appel virtuel» (catégorie I.232.1) a été demandée par le terminal de télécopie appelant et/ou s'il y a interfonctionnement avec un réseau non-RNIS à 64 kbit/s. Dans les autres cas, elle ne peut prendre d'autres mesures et est dans l'incapacité de communiquer avec le terminal de télécopie appelé.

- iii) Une machine de groupe 3/groupe 4 libérera la communication.

Si un interfonctionnement RNIS avec RTPC a été indiqué (ou une cause «destination incompatible» dans le cas d'appels internes au RNIS) lorsque l'appel a été rejeté, la machine de groupe 3/groupe 4 peut renouveler la tentative dans le mode de groupe 3. Elle utilisera la possibilité support audiofréquence à 3,1 kHz et fournira l'élément d'information CCS avec l'identification des caractéristiques de couche supérieure «télécopie de groupe 3».

Si un interfonctionnement RNIS avec un réseau non-RNIS à 64 kbit/s a été indiqué lors du rejet de l'appel, des mesures analogues à celles indiquées au point ii) peuvent être appropriées.

#### IV.2 *Appels entrants*

Dans le cas d'appels entrants internes au RNIS, le terminal de télécopie fonctionnera de la manière décrite dans le cas de terminaux acceptant des télésecrets (voir le § I.2.2).

Dans le cas d'appels entrants provenant de réseaux non-RNIS tels que le réseau téléphonique (RTPC), le terminal de télécopie recevra l'information appropriée indiquant une situation d'interfonctionnement de réseaux (information de progression de l'appel). Il se fondera sur l'élément d'information «progression de l'appel» pour accepter des communications offertes sans information spécifiant des protocoles de couche supérieure, s'il correspond aux autres éléments qui décrivent l'appel entrant. Dans le cas contraire, il libérera la communication ou ne tiendra pas compte de l'appel (options offertes à l'utilisateur). Des terminaux de télécopie connectés à un RNIS et interfonctionnant avec des réseaux non-RNIS doivent accepter le service supplémentaire «numéro d'abonné multiple» qui permet de remplacer l'information manquante décrivant la communication et constitue le seul moyen pour éviter qu'un terminal de télécopie n'accepte des appels qu'il ne saurait accepter, par exemple un appel entrant en provenance de réseaux non-RNIS tel qu'une communication téléphonique ou une communication de données.

Les règles ci-dessous s'appliquent à un certain type de terminal de télécopie. Elles définissent les critères qui devraient être appliqués par le terminal pour déterminer s'il doit répondre à un appel et en quel mode:

- i) Un AT associé à une machine de groupe 3 devrait répondre à l'appel lorsque les critères suivants sont remplis:
  - a) l'élément d'information de numéro du demandé, s'il existe, contient un numéro qui correspond à celui qui est associé à l'AT;
  - b) l'élément d'information de possibilité support indique la possibilité de transfert d'information «audiofréquence 3,1 kHz»;
  - c1) l'élément d'information indicateur de progression indique la description de progression «appel non-RNIS de bout en bout» (appel provenant d'un RTPC);
  - d1) l'élément d'information de compatibilité de couche supérieure n'est pas présent;
  - e1) l'élément d'information de sous-adresse du demandé n'est pas présent;ou (en remplacement de c1, d1 et e1):
  - c2) l'élément d'information d'indicateur de progression n'est pas présent (appel provenant du RNIS);
  - d2) l'élément d'information de compatibilité de couche supérieure indique l'identification des caractéristiques de couche supérieure «télécopie de groupe 3»;
  - e2) l'élément d'information de sous-adresse du demandé, s'il existe, contient un numéro qui correspond à la sous-adresse assignée au terminal.
- ii) Une machine de groupe 3/groupe 4 devrait répondre à un appel en mode de groupe 3 (avec fonctions de modem et de codec) si les critères suivants sont remplis (appel arrivant d'un RTPC):
  - a) l'élément d'information numéro du demandé, s'il existe, contient un numéro qui correspond à celui qui est assigné au terminal;
  - b) l'élément d'information de possibilité support indique la possibilité de transfert d'information «audiofréquence 3,1 kHz»;
  - c) l'élément d'information indicateur de progression indique la description de progression «appel non-RNIS de bout en bout»;
  - d) l'élément d'information de compatibilité de couche supérieure n'est pas présent;
  - e) l'élément d'information de sous-adresse du demandé n'est pas présent.
- iii) Une machine de groupe 3/groupe 4 (ou une machine de groupe 4) devrait répondre à l'appel en mode de groupe 4 (aucune fonction de modem ou de codec) si les critères suivants sont remplis [appel arrivant d'un réseau commuté à 64 kbit/s (non-RNIS)]:
  - a) l'élément d'information de numéro du demandé, s'il existe, contient un numéro qui correspond au numéro assigné au terminal;
  - b) l'élément d'information de possibilité support indique la possibilité de transfert d'information «information numérique sans restriction» et le mode de transfert «mode circuit»;
  - c) l'élément d'information d'indicateur de progression indique la description de progression «appel non-RNIS de bout en bout»;
  - d) l'élément d'information de compatibilité de couche supérieure n'est pas présent;
  - e) l'élément d'information de sous-adresse du demandé n'est pas présent.
- iv) Une machine de groupe 3/groupe 4 (ou une machine de groupe 4) devrait répondre à un appel en mode de groupe 4 (sans fonctions de modem ou de codec) si les critères suivants sont remplis (appel arrivant du RNIS):
  - a) l'élément d'information de numéro du demandé, s'il existe, contient un numéro qui correspond au numéro assigné au terminal;
  - b) l'élément d'information de possibilité support indique la possibilité de transfert d'information «information numérique sans restriction» et un mode de transfert accepté par le terminal de télécopie appelé (mode «circuit» ou mode «paquet»);
  - c) l'élément d'information d'indicateur de progression n'est pas présent;
  - d) l'élément d'information compatibilité de couche supérieure indique l'identification des caractéristiques de couche supérieure «télécopie de groupe 4»;
  - e) l'élément d'information de sous-adresse du demandé, s'il existe, contient un numéro correspondant à la sous-adresse assignée au terminal.



## 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
<b>Série I</b>	<b>Réseau numérique à intégration de services</b>
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
Série Q	Commutation et signalisation
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