



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.1061

RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS

**ASPECTS ET PRINCIPES GÉNÉRAUX
RELATIFS AUX POINTS DE RÉFÉRENCE
DE SIGNALISATION D'ACCÈS
AUX RMTP NUMÉRIQUES**

Recommandation UIT-T Q.1061

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Q.1061 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VI.13 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 Q.1061

ASPECTS ET PRINCIPES GÉNÉRAUX RELATIFS AUX POINTS DE RÉFÉRENCE DE SIGNALISATION D'ACCÈS AUX RMTP NUMÉRIQUES

1 Considérations générales

1.1 La Recommandation I.120 établit les principes théoriques sur lesquels un RNIS est fondé. La caractéristique principale d'un RNIS est qu'il assure, sur un même réseau, une large gamme de possibilités d'applications, y compris des applications vocales et non vocales, par la mise à disposition d'une connexité numérique de bout en bout.

1.2 Le concept de RNIS implique la mise à disposition, sur le même réseau, d'une large gamme de possibilités en matière de services, telles que: liaisons à commutation par paquets ou à commutation de circuits jusqu'à et y compris 64 kbit/s sur un canal support (B). Un réseau RMTP numérique offre la même large gamme de possibilités en matière de services, y compris une connexité numérique fiable de bout en bout et comporte des fonctions d'assistance spécialisées, par exemple: le traitement de la réduction du débit binaire de la parole. Toutefois, en raison des ressources limitées inhérentes aux voies radioélectriques, les liaisons nominales à commutation de circuits doivent être limitées à un débit inférieur à 64 kbit/s (par exemple, des liaisons ne dépassant pas 16 kbit/s).

1.3 L'élément clé de l'intégration des services dans un RMTP numérique est la mise à disposition d'un jeu d'interfaces usager-réseau normalisées à usages multiples. Ces interfaces constituent un projet stratégique pour le développement des éléments et des configurations des RMTP numériques, pour mettre en œuvre dans le RMTP sur des équipements terminaux et des applications identiques à ceux qui existent dans le RNIS.

1.4 Un RMTP numérique se distingue par les caractéristiques des services mis à disposition par l'intermédiaire des interfaces usager-réseau, plutôt que par son architecture, sa configuration et sa technologie internes. Cette notion joue un rôle déterminant en ce sens qu'elle permet aux technologies et aux configurations touchant à l'utilisateur et au réseau d'évoluer de façon indépendante.

Les définitions des services se trouvent dans des Recommandations distinctes.

1.5 Le point d'interface usager-réseau du RMTP numérique devrait offrir:

- a) la souplesse en matière de terminaux d'utilisateur pour ce qui concerne l'interconnexion avec le réseau RMTP numérique;
- b) la souplesse en matière d'évolution distincte des terminaux d'utilisateur et de la technologie des RMTP;
- c) la souplesse en matière de définition et de fourniture des services support de base des RMTP, des téléservices et des services supplémentaires;
- d) des possibilités d'exploitation et de maintenance.

1.6 *Utilisation des interfaces*

La figure 1/Q.1061 présente quelques exemples d'interfaces du RMTP numérique. Les cas suivants ont été identifiés:

- 1) accès de terminaux individuels du RMTP numériques (c'est-à-dire de terminaux portatifs ou installés à bord de véhicules);
- 2) accès d'installations comportant plusieurs terminaux de RMTP numériques;
- 3) accès d'un autocommutateur privé mobile ou d'un réseau local;
- 4) des réseaux spécialisés;
- 5) des réseaux RNIS terrestres.

1.7 Un certain nombre de points de référence de signalisation de RMTP numériques sont spécifiés et ils peuvent tous être utilisés comme point d'interface usager-réseau. La figure 2/Q.1061 illustre les principaux points de référence de signalisation dans un RMTP numérique:

- a) Xm - point de référence TEM vers la gestion de la mobilité;
- b) Sm - point de référence gestion de la mobilité vers la gestion de la transmission RF;
- c) Um - point de référence station mobile (SM) vers la station de base (SB).

On trouvera la description des entités fonctionnelles au § 2.

1.8 L'interface station mobile (SM)/station de base (SB) relative à la station mobile du RMTP numérique comprend, d'une part la partie logique de la communication entre la SM et la SB, d'autre part la commande et la spécification physique de la voie radioélectrique.

Il convient de noter que le point de référence Um est l'interface traditionnelle du réseau radioélectrique et dépend beaucoup de la technologie RF.

Le point de référence Um détaillé sera spécifié dans d'autres Recommandations.

2 Entités fonctionnelles entre points de référence de signalisation

2.1 Les fonctions d'adaptation du traitement d'appel dans les RMTP sont les fonctions qu'il est nécessaire d'assurer pour convertir la signalisation normalisée du CCITT de traitement d'appel en une signalisation de traitement d'appel correspondant à l'environnement des RMTP numériques. Par exemple, il faut traduire certains paramètres des messages de signalisation normalisée du CCITT de commande de la communication ou ajouter certains nouveaux paramètres tels que l'IISM, identité internationale de la station mobile.

2.2 Les fonctions de gestion de la mobilité sont les fonctions liées à la mobilité du terminal de l'utilisateur, telles que celles qui consistent à informer le réseau de la position de ce terminal, et à gérer les terminaux d'utilisateur durant le transfert intercellulaire. De plus, en raison du caractère "ouvert" de la liaison radioélectrique, certaines fonctions telles que l'authentification de l'utilisateur sont incorporées dans cette entité fonctionnelles.

2.3 La gestion de la transmission RF comprend les fonctions associées à la mise à disposition, en se fondant sur la technologie cellulaire, d'une connexion radioélectrique avec la SB, fonctions telles que le choix du codage du canal, la commande de la puissance de l'émetteur, la prise de canal, le changement de canal, etc.

2.4 La relation entre ces quatre entités fonctionnelles est considérée comme du type à emboîtement et peut être illustrée par la figure 3/Q.1061.

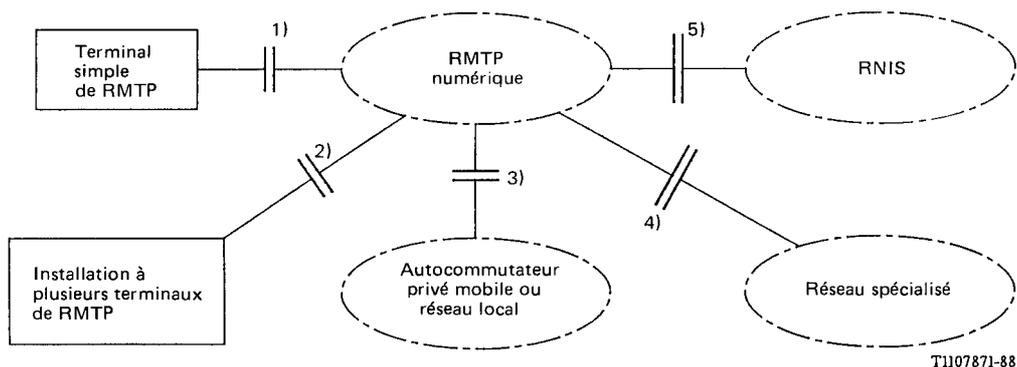
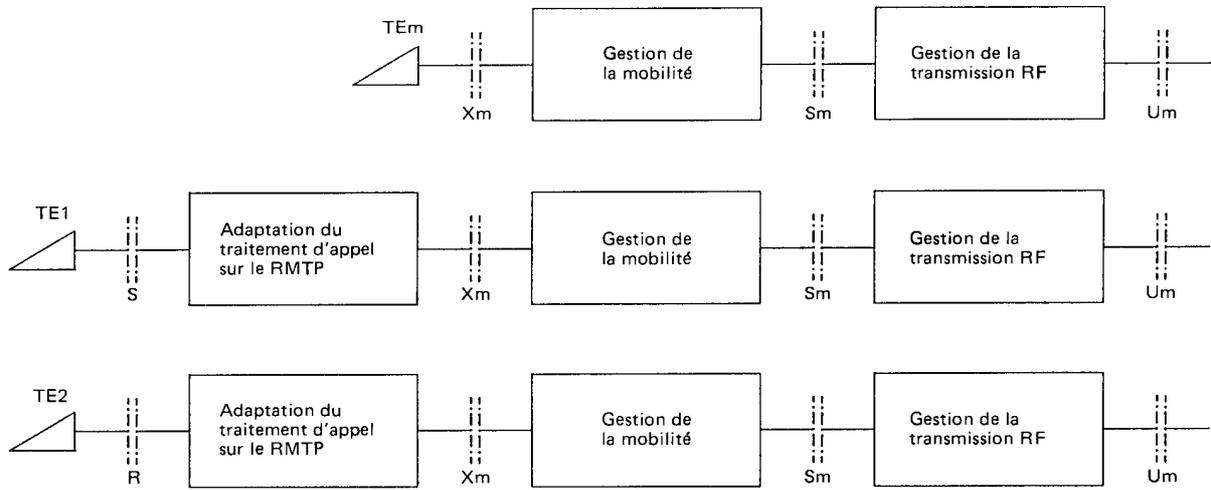


FIGURE 1/Q.1061

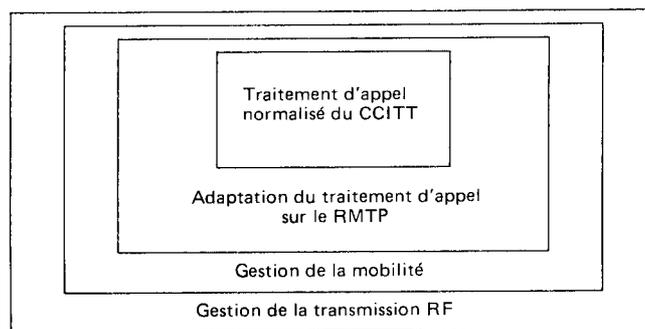
Interfaces des RMTP numériques



T1107850-87

FIGURE 2/Q.1061

Points de référence de signalisation dans un RMTP numérique



T1107860-87

FIGURE 3/Q.1061

Relation entre entités fonctionnelles

3 Caractéristiques des points de référence de signalisation

Les points de référence de signalisation des RMTP sont définis par un large ensemble de caractéristiques comprenant:

- 1) les structures des canaux et les possibilités d'accès;
- 2) les protocoles de signalisation; et,
- 3) les caractéristiques de fonctionnement.

La définition des interfaces des RMTP numériques aux points de référence de signalisation est calquée, pour ce qui concerne les interfaces S et T, sur l'approche en couches du RNIS, conformément au modèle de référence OSI.

4 Capacités des points de référence de signalisation

Outre son aptitude à assurer plusieurs services, un point de référence de signalisation de RMTP numérique peut offrir des capacités telles que celles indiquées ci-après:

- 1) connexions à embranchements multiples et autres arrangements à plusieurs terminaux;
- 2) choix du débit binaire de l'information, du mode de commutation, de la méthode de codage, etc., soit appel par appel, soit sur d'autres bases (par exemple, de façon semi-permanente ou pour la durée de l'abonnement);
- 3) capacité de vérification de la compatibilité afin de déterminer si les terminaux appelant et appelé peuvent communiquer entre eux.

5 Relation entre les points de référence de signalisation et l'(les) interface(s) usager-réseau

5.1 Les points de référence de signalisation sont des interfaces fonctionnelles où l'(les) interface(s) usager-réseau peut (peuvent) être spécifiée(s).

5.2 Le choix de l'interface usager-réseau est fondé sur les définitions de service dans les Recommandations pertinentes relatives aux RMTP numériques.