



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

E.773

(10/96)

SÉRIE E: RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE ET RNIS

Qualité de service, gestion de réseau et ingénierie du
trafic – Ingénierie du trafic – Ingénierie du trafic des
réseaux mobiles

**Concept de niveau de service mobile
aéronautique et maritime**

Recommandation UIT-T E.773

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE E
RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE ET RNIS

EXPLOITATION, NUMÉROTAGE, ACHEMINEMENT ET SERVICE MOBILE	
EXPLOITATION DES RELATIONS INTERNATIONALES	E.100–E.229
DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES RELATIVES À LA TAXATION ET À LA COMPTABILITÉ DANS LE SERVICE TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL	E.230–E.299
UTILISATION DU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL POUR LES APPLICATIONS NON TÉLÉPHONIQUES	E.300–E.329
DISPOSITIONS DU RNIS CONCERNANT LES USAGERS	E.330–E.399
QUALITÉ DE SERVICE, GESTION DE RÉSEAU ET INGÉNIERIE DU TRAFIC	
GESTION DE RÉSEAU	E.400–E.489
Statistiques relatives au service international	E.400–E.409
Gestion du réseau international	E.410–E.419
Contrôle de la qualité du service téléphonique international	E.420–E.489
INGÉNIERIE DU TRAFIC	E.490–E.799
Mesure et enregistrement du trafic	E.490–E.505
Prévision du trafic	E.506–E.509
Détermination du nombre de circuits en exploitation manuelle	E.510–E.519
Détermination du nombre de circuits en exploitation automatique et semi-automatique	E.520–E.539
Qualité d'écoulement du trafic	E.540–E.599
Définitions	E.600–E.699
Ingénierie du trafic RNIS	E.700–E.749
Ingénierie du trafic des réseaux mobiles	E.750–E.799
QUALITÉ DE SERVICE: CONCEPTS, MODÈLES, OBJECTIFS, PLANIFICATION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT	E.800–E.899
Termes et définitions relatifs à la qualité des services de télécommunication	E.800–E.809
Modèles pour les services de télécommunication	E.810–E.844
Objectifs et concepts de qualité des services de télécommunication	E.845–E.859
Utilisation des objectifs de qualité de service pour la planification des réseaux de télécommunication	E.860–E.879
Collecte et évaluation de données d'exploitation sur la qualité des équipements, des réseaux et des services	E.880–E.899

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

RECOMMANDATION UIT-T E.773

CONCEPT DE NIVEAU DE SERVICE MOBILE AERONAUTIQUE ET MARITIME

Résumé

La présente Recommandation introduit le concept de niveau de service (GOS, *grade of service*) pour les systèmes mobiles maritimes et aéronautiques par satellite ou de Terre. Elle limite dans un premier temps le concept de niveau de service au trafic à commutation de circuits dans le plan utilisateur. Les problèmes du trafic sémaphore associé au trafic dans le plan utilisateur sont traités dans d'autres Recommandations.

Source

La Recommandation UIT-T E.773, élaborée par la Commission d'études 2 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 8 octobre 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'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 d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT (Helsinki, 1^{er}-12 mars 1993).

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

© UIT 1997

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	Domaine d'application..... 1
2	Références..... 1
3	Définitions 1
4	Abréviations..... 2
5	Concept de niveau de service..... 2
6	Principes d'allocation de niveaux de service cibles 2
7	Principes du choix des paramètres de niveau de service pour l'interconnexion des réseaux mobiles maritime et aéronautique avec le réseau fixe 3
8	Historique..... 3

Recommandation E.773

CONCEPT DE NIVEAU DE SERVICE MOBILE AERONAUTIQUE ET MARITIME

(Genève, 1996)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation introduit le concept de niveau de service (GOS) pour les systèmes mobiles maritimes et aéronautiques par satellite ou de Terre assurant des services à commutation de circuits et des services à commutation par paquets.

La présente Recommandation limite initialement le concept de niveau de service au trafic à commutation de circuits dans le plan utilisateur. Les problèmes du trafic sémaphore associé au trafic dans le plan utilisateur sont traités dans d'autres Recommandations.

2 Références

Les Recommandations et autres références suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui leur est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et autres références sont sujettes à révision; tous les utilisateurs de la présente Recommandation sont donc invités à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et des autres références indiquées ci-après. Une liste des Recommandations UIT-T en vigueur est publiée régulièrement.

Les Recommandations suivantes contiennent des textes qui se rapportent à la présente Recommandation ou qui en fournissent le contexte:

- Recommandation UIT-T E.220 (1996), *Interconnexion des réseaux mobiles terrestres publics.*
- Recommandation UIT-T E.600 (1993), *Termes et définitions relatifs à l'ingénierie de trafic.*
- Recommandation E.720 du CCITT (1988), *Notion de qualité d'écoulement de trafic dans le RNIS.*
- Recommandation UIT-T E.752 (1996), *Connexions de référence pour l'ingénierie de trafic des systèmes maritimes et aéronautiques.*
- Recommandation UIT-T E.770 (1993), *Concept de qualité d'écoulement du trafic en cas d'interconnexion des réseaux mobiles terrestres et des réseaux fixes.*
- Recommandation UIT-T E.771 (1996), *Paramètres et valeurs cibles de niveau de service de réseau pour les services mobiles terrestres publics avec commutation de circuits.*
- Recommandation UIT-T E.774 (1996), *Paramètres et valeurs cibles de niveau de service de réseau pour les services mobiles aéronautique et maritime.*
- Recommandation UIT-T F.110 (1996), *Dispositions relatives à l'exploitation dans le service mobile maritime.*

3 Définitions

Les définitions concernant la présente Recommandation sont données dans la Recommandation E.752.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes.

GOS niveau de service (*grade of service*).

5 Concept de niveau de service

La qualité de transmission de la liaison radioélectrique, le comportement de l'utilisateur et la réutilisation du spectre sont des facteurs qui peuvent avoir chacun un effet sur les paramètres de niveau de service (GOS) du trafic des systèmes mobiles maritimes ou aéronautiques. Réciproquement, la qualité de service (QS) ressentie par les usagers dépend des niveaux de service cibles définis.

Les caractéristiques fondamentales qui distinguent les services mobiles maritime et aéronautique sont, pour le premier, la mobilité à l'échelle planétaire et, pour le second, la grande vitesse à laquelle les usagers se déplacent. Ces facteurs ajoutent encore à la complexité de l'infrastructure de communication de base et des actions de commande associées. En dépit de l'architecture évoluée dont pourront être dotés les systèmes de demain, avec couverture radio par faisceau étroit ou faisceau à couverture mondiale, les paramètres de niveau de service des systèmes actuels ne s'appliquent qu'aux faisceaux à couverture mondiale.

Comme dans le cas des systèmes mobiles terrestres, l'impossibilité d'établir une connexion en raison de l'insuffisance de la qualité de transmission sur la voie, la dégradation de la qualité de transmission sur une connexion établie ou, le cas échéant, la coupure de cette connexion, permettent aux usagers d'évaluer directement le niveau de service.

Les paramètres de niveau de service indiqués peuvent être utilisés afin de définir des objectifs de niveau de service pour divers segments de l'itinéraire de connexion entre l'utilisateur maritime ou aéronautique et les éléments de réseau du domaine fixe assurant l'interface. Les valeurs cibles des paramètres de niveau de service doivent être fixées pour des conditions normales et de surcharge.

6 Principes d'allocation de niveaux de service cibles

Aux fins de l'allocation de niveaux de service cibles pour des connexions comportant un segment de réseau mobile maritime ou aéronautique, on applique généralement les principes définis dans la Recommandation E.720. En conséquence, les valeurs de niveaux de service cibles sont initialement fixées de bout en bout (niveau de service d'utilisateur), puis allouées aux segments de réseau.

Sur une connexion, des segments de réseau mobile maritime ou aéronautique peuvent remplacer, d'un point de vue logique, des segments équivalents du réseau fixe. Toutefois, il ne sera pas toujours systématiquement possible, pour des segments de réseau mobile maritime ou aéronautique de systèmes existants, de conserver de manière rentable certaines (ou la totalité) des valeurs de performance fixées pour les paramètres de niveau de service associés aux segments correspondants du réseau fixe. Cette situation correspond bien à l'idée actuelle des usagers des services mobiles maritime et aéronautique selon laquelle un service assuré par un réseau, ou un segment de réseau, mobile, maritime ou aéronautique ne peut guère être comparé selon les mêmes critères au même service entièrement assuré par le réseau fixe.

Le principe d'une différenciation des valeurs cibles de performance de niveau de service pour certains segments de réseau et certaines situations par rapport aux segments logiques équivalents du réseau fixe est posé. Cette différenciation doit toutefois garantir le respect de certaines limites pour les valeurs des paramètres de niveau de service de bout en bout.

Dans le cas de connexions comportant des segments de réseau mobile maritime (ou aéronautique) et des segments du réseau fixe, il convient d'allouer aux segments du réseau fixe les mêmes niveaux de

service cibles que pour des connexions de bout en bout de ce même réseau. En d'autres termes, l'interconnexion du réseau mobile maritime ou aéronautique et du réseau fixe ne doit imposer aucune exigence de performance accrue ni aucune restriction au fonctionnement normal du réseau fixe, conformément à la Recommandation E.220. L'observation de ce principe contribuera à l'indépendance de la conception et de la mise en oeuvre des éléments fonctionnels des réseaux, qu'il s'agisse du réseau fixe ou des réseaux mobiles maritime et aéronautique.

Le remplacement de différents segments du réseau fixe peut donner lieu à des bilans de niveau de service différents pour les réseaux mobiles maritime et aéronautique.

Les éléments constituant une connexion comportant des segments de réseau mobile maritime ou aéronautique sont représentés à la Figure 1. Les paramètres et les valeurs cibles de niveau de service sont définis pour le sous-système de Terre ou par satellite et le sous-système au sol définis dans la Recommandation E.752.

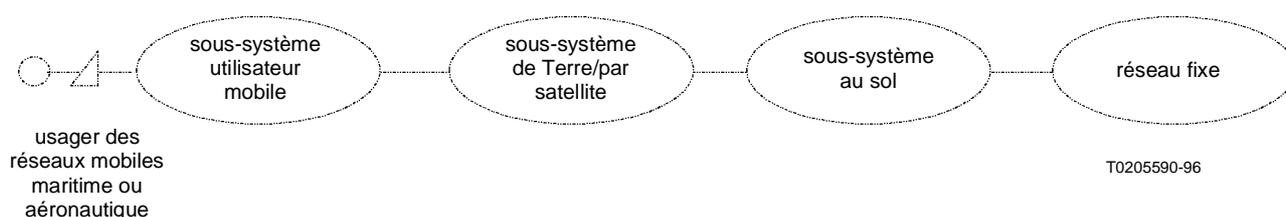


FIGURE 1/E.773

Éléments d'une connexion comportant des segments des réseaux mobiles maritime ou aéronautique

7 Principes du choix des paramètres de niveau de service pour l'interconnexion des réseaux mobiles maritime et aéronautique avec le réseau fixe

Pour étude ultérieure.

8 Historique

Il s'agit de la première version de la Recommandation E.773.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

- Série A Organisation du travail de l'UIT-T
- Série B Moyens d'expression
- Série C Statistiques générales des télécommunications
- Série D Principes généraux de tarification
- Série E Réseau téléphonique et RNIS**
- Série F Services de télécommunication non téléphoniques
- Série G Systèmes et supports de transmission
- Série H Transmission des signaux autres que téléphoniques
- Série I Réseau numérique à intégration de services
- Série J Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
- Série K Protection contre les perturbations
- Série L Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
- Série M Maintenance: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques, et circuits loués internationaux
- Série N Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophoniques et télévisuels
- Série O Spécifications des appareils de mesure
- Série P Qualité de transmission téléphonique
- Série Q Commutation et signalisation
- Série R Transmission télégraphique
- Série S Equipements terminaux de télégraphie
- Série T Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
- Série U Commutation télégraphique
- Série V Communications de données sur le réseau téléphonique
- Série X Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
- Série Z Langages de programmation