



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

E.721

(11/1988)

SÉRIE E: EXPLOITATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU,
SERVICE TÉLÉPHONIQUE, EXPLOITATION DES
SERVICES ET FACTEURS HUMAINS

Ingénierie du trafic – Ingénierie du trafic dans le RNIS

**PARAMÈTRES DE QUALITÉ D'ÉCOULEMENT
DU TRAFIC «USAGER» SUR LE RNIS**

Réédition de la Recommandation E.721 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule II.3 (1988)

NOTES

1 La Recommandation E.721 du CCITT a été publiée dans le Fascicule II.3 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.

PARAMÈTRES DE QUALITÉ D'ÉCOULEMENT DU TRAFIC «USAGER» SUR LE RNIS

1 Introduction

La présente Recommandation propose des paramètres de qualité d'écoulement du trafic (QET) «réseau» pour les services en mode circuit et en mode paquet sur le RNIS, paramètres fondés sur la notion de qualité d'écoulement du trafic sur le RNIS et les directives concernant le choix des paramètres QET établis par la Recommandation E.720. On définit ces paramètres en supposant que le réseau et les composants du réseau sont entièrement opérationnels.

2 Services avec commutation de circuits

Dans les spécifications actuellement retenues pour le RNIS, l'établissement et la fin d'une communication pour tous les services avec commutation de circuits assurés sur le canal B (téléphonie, données, images) utiliseront les procédures de commande des appels hors bande définies par les protocoles de signalisation de la Recommandation Q.931 et du système de signalisation n° 7 (SSU RNIS). Par exemple, pour les paramètres QET relatifs aux phases d'établissement et de libération des appels, on peut recourir à un seul ensemble de paramètres pour tous les services avec commutation de circuits assurés par le RNIS.

Les quatre paramètres QET suivants sont recommandés pour les appels avec commutation de circuits sur le RNIS:

- 1) délai de présélection (transmission à recouvrement),
- 2) délai de postsélection,
- 3) délai de libération de l'appel, et
- 4) probabilité de blocage de bout en bout.

Ces paramètres QET sont définis ci-dessous. Les paramètres QET relatifs aux délais sont fondés sur les flux de messages prévus dans les protocoles de la Recommandation Q.931 et du système de signalisation n° 7 (SSU RNIS), comme le montre par exemple la figure A-1/E.713.

2.1 *Délai de présélection (transmission à recouvrement)*

Le **délai de présélection (transmission à recouvrement)** est défini comme l'intervalle de temps qui sépare l'instant où le message SABME est transmis par le terminal appelant au système de signalisation d'accès et celui où le message ACCUSÉ DE RÉCEPTION D'ÉTABLISSEMENT arrive au terminal appelant.

2.2 *Délai de postsélection*

Le **délai de postsélection** est défini comme l'intervalle de temps qui sépare le moment où le message INFO contenant le dernier chiffre de sélection (dans le cas de transmission à recouvrement ou du message ÉTABLISSEMENT s'il s'agit de transmission en bloc) est transmis par le terminal appelant au système de signalisation d'accès et celui où le premier message, indiquant la disposition prise pour l'appel, arrive au terminal appelant.

Remarque – Sur le RNIS, l'utilisateur appelé peut choisir de retarder la transmission du signal ALERTE destiné à l'utilisateur appelant. Ces délais imputables à l'abonné ne sont pas pris en compte dans la définition.

2.3 *Le délai de libération de l'appel*

Le **délai de libération de l'appel** est l'intervalle de temps qui sépare le moment où le message DÉCONNEXION est transmis vers le système de signalisation d'accès par le terminal de l'utilisateur ayant terminé la communication et celui où le message LIBÉRATION arrive au même terminal (indiquant que le terminal est prêt à envoyer ou à recevoir un nouvel appel).

2.4 *Probabilité de blocage de bout en bout*

La **probabilité de blocage de bout en bout** est la probabilité qu'une tentative d'appel soit infructueuse par manque de ressources du réseau.

Remarque – Les ressources du réseau d'accès ne sont pas comprises dans cette définition.

3 Services avec commutation par paquets

L'utilisateur d'un RNIS peut choisir entre deux types de services de données avec commutation par paquets. Le canal B fournit un accès par paquets à 64 kbit/s, le canal D pouvant également servir à fournir un accès pour données en mode paquet à 16 kbit/s (64 kbit/s en cas d'accès primaire). Pour les services avec commutation par paquets, les procédures actuelles de commande des appels sont fondées sur le protocole de la Recommandation X.25 (transmission dans la bande), sauf pendant l'établissement initial sur canal B ou D entre l'équipement terminal de traitement de données et le dispositif de traitement des paquets (TP). C'est ainsi qu'un certain nombre de messages seront échangés entre l'équipement terminal (ET) et le centre local (CL) sur le canal D au cours de la phase initiale d'établissement d'un appel avec commutation par paquets. Ces messages devront être complétés avec d'autres trafics sémaphores d'identificateur de point d'accès au service (IPAS), IPAS0 et de données, IPAS16 sur le canal D.

Les paramètres QET pour les spécifications actuelles des services en mode paquet sur le RNIS devront donc être fondés aussi bien sur la Recommandation Q.931 que sur les procédures de commande des appels du protocole de la Recommandation X.25.

Le choix et la définition des paramètres QET pour les services en mode paquet sur RNIS seront étudiés ultérieurement.

4 Valeurs cibles pour les paramètres QET

Les valeurs cibles seront spécifiées pour charges normales et élevées au sens des dispositions de la Recommandation E.500. Les valeurs cibles relatives aux délais seront spécifiées par les niveaux moyens ou en percentiles à la fois pour les charges normales et les charges élevées.

Les valeurs cibles effectives seront étudiées ultérieurement.

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE E
**EXPLOITATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU, SERVICE TÉLÉPHONIQUE,
 EXPLOITATION DES SERVICES ET FACTEURS HUMAINS**

EXPLOITATION, NUMÉROTAGE, ACHEMINEMENT ET SERVICE MOBILE

EXPLOITATION DES RELATIONS INTERNATIONALES

Définitions	E.100–E.103
Dispositions de caractère général concernant les Administrations	E.104–E.119
Dispositions de caractère général concernant les usagers	E.120–E.139
Exploitation des relations téléphoniques internationales	E.140–E.159
Plan de numérotage du service téléphonique international	E.160–E.169
Plan d'acheminement international	E.170–E.179
Tonalités utilisées dans les systèmes nationaux de signalisation	E.180–E.189
Plan de numérotage du service téléphonique international	E.190–E.199
Service mobile maritime et service mobile terrestre public	E.200–E.229

**DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES RELATIVES À LA TAXATION ET À LA
 COMPTABILITÉ DANS LE SERVICE TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL**

Taxation dans les relations téléphoniques internationales	E.230–E.249
Mesure et enregistrement des durées de conversation aux fins de la comptabilité	E.260–E.269

**UTILISATION DU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL POUR LES
 APPLICATIONS NON TÉLÉPHONIQUES**

Généralités	E.300–E.319
Phototélégraphie	E.320–E.329

DISPOSITIONS DU RNIS CONCERNANT LES USAGERS

Plan d'acheminement international	E.350–E.399
-----------------------------------	-------------

QUALITÉ DE SERVICE, GESTION DE RÉSEAU ET INGÉNIERIE DU TRAFIC

GESTION DE RÉSEAU

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

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
Niveau de service	E.540–E.599
Définitions	E.600–E.649

Ingénierie du trafic RNIS

Ingénierie du trafic des réseaux mobiles	E.750–E.799
--	-------------

**QUALITÉ DE SERVICE: CONCEPTS, MODÈLES, OBJECTIFS, PLANIFICATION DE
 LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT**

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

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
Série I	Réseau numérique à intégration de services
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