



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

E.710

(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

DESCRIPTION GÉNÉRALE DES CARACTÉRISTIQUES DE TRAFIC DU RNIS

Réédition de la Recommandation E.710 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule II.3 (1988)

NOTES

1 La Recommandation E.710 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.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DES CARACTÉRISTIQUES DE TRAFIC DU RNIS

1 Introduction

La présente Recommandation définit les principes généraux concernant la modélisation des courants de trafic sur le RNIS. On trouvera une description plus détaillée des services spécifiques et des points significatifs¹⁾ du réseau dans les Recommandations suivantes de la série E.710. Celle-ci comprend:

Recommandation E.711 – Demande des usagers

Recommandation E.712 – Modèles de trafic du plan usager (voir la remarque)

Recommandation E.713 – Modèles de trafic du plan commande

Recommandation E.714 – Modèles de trafic du plan gestion (voir la remarque).

D'autres Recommandations de la série E.710 seront mises au point ultérieurement en fonction de l'évolution du RNIS.

Remarque – Les Recommandations E.712 et E.714 sont encore à l'étude.

2 Contexte

Les principes, les services et les réseaux du RNIS sont décrits dans les Recommandations de la série I. Les Recommandations de la série E.710 ont été élaborées conformément au schéma des Recommandations de la série I, mais les informations regroupées dans la série E.710 portent sur les aspects importants du point de vue du trafic pour l'exploitation du RNIS à court terme.

Une importante technique de modélisation utilisée pour représenter les facilités du RNIS est l'architecture en couches décrite dans les Recommandations I.310 et I.320. La série E.710 a été constituée selon le même principe. Actuellement, les Recommandations de cette série décrivent les courants du trafic des couches inférieures (1 à 3). Les courants de trafic des couches supérieures seront étudiés ultérieurement.

Les notions de plan commande/plan usager décrites dans la Recommandation I.320 ont été utilisées pour définir deux modèles de trafic distincts dans les Recommandations E.712 et E.713. Toutefois, il convient de tenir compte du fait que beaucoup de méthodes d'ingénierie du trafic décrites dans les Recommandations suivantes de la série E.700 obligent à incorporer la charge de trafic des deux plans utilisant la même ressource. L'incidence du plan de gestion est un sujet pour étude ultérieure.

Les connexions de référence du RNIS utilisées dans la série E.710 sont celles de la Recommandation E.701.

3 Demande des usagers

Les usagers du RNIS ont différents besoins en matière de transfert d'informations. Avec son équipement terminal, l'utilisateur transforme ces besoins en une série de demandes d'appel pour obtenir les services du RNIS. Il utilise alors de nombreuses fonctions, y compris le codage, les protocoles entre entités équivalentes et entre couches. Ces fonctions de couche supérieure ne sont pas analysées dans les Recommandations E.710.

La Recommandation E.711 décrit le processus à partir des demandes d'appel émanant des usagers qui souhaitent obtenir les services du RNIS définis dans les Recommandations I.230 et I.240. Les variables correspondantes de demande de trafic, y compris le nombre de tentatives par demande d'appel, sont calculées pour les attributs pertinents de chaque service.

4 Plan usager

Dans le plan usager, les attributs de certains services du RNIS sont associés à des paramètres de trafic en plus de ceux utilisés en téléphonie. En se fondant sur les modèles d'utilisateur définis dans la Recommandation E.711, la Recommandation E.712 développera dans le futur les modèles de trafic correspondant à chaque service de base du RNIS au moyen d'une série commune de paramètres applicables à tous les services.

¹⁾ Les **points significatifs** sont les points du réseau où il faut évaluer les courants de trafic et la qualité d'écoulement du trafic.

5 Plan commande

Chaque tentative émise à un terminal se traduira par des messages de signalisation dans le plan commande. Le nombre et la longueur des messages dépendent surtout:

- des protocoles (système de signalisation n° 7 et accès numérique défini dans la Recommandation Q.931);
- nature des appels (y compris les services supplémentaires offerts aux usagers);
- des configurations des équipements d'abonné de départ et d'arrivée (par exemple, transmission à recouvrement).

Les modèles de trafic du plan commande sont donnés dans la Recommandation E.713.

6 Questions futures

Les sections précédentes de la présente Recommandation et les Recommandations de la série E.710 concernent les principaux services et services supplémentaires qu'assureront les premiers RNIS.

Toutefois, comme le RNIS permet par définition de créer des services et des fonctions entièrement nouveaux selon l'évolution des besoins des usagers, il faut prévoir de nouveaux cas de trafic, qu'il faudra traiter dans des Recommandations de la série E.710. On peut, à cet égard, envisager les cas suivants:

- incidence, sur le trafic du plan commande, de services supplémentaires comme le service d'appel en instance;
- création de nouvelles facilités du RNIS: commutation statistique, attribution dynamique, etc.;
- établissement de communications sans connexion;
- conséquences de la signalisation entre usagers;
- conséquences des appels de type à présentation multiple, et utilisation simultanée de différents services interactifs et de distribution avec connexions à intervalles de temps multiples et multipoint ainsi qu'en mode diffusion.

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 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**

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.

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