



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

E.430

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

SERVICE TÉLÉPHONIQUE ET RNIS

**QUALITÉ DE SERVICE, GESTION
DU RÉSEAU ET INGÉNIERIE DU TRAFIC**

**CADRE D'ÉVALUATION
DE LA QUALITÉ DE SERVICE**

Recommandation E.430



Genève, 1992

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation E.430, que l'on doit à la Commission d'études II, a été approuvée le 16 juin 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

NOTE DU CCITT

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

© UIT 1992

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'éditeur.

Recommandation E.430

CADRE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE SERVICE

1 Introduction

Peu importe à l'utilisateur type de savoir comment est mis en œuvre tel ou tel service; ce qui l'intéresse c'est de comparer un service à un autre au regard de certains paramètres universels de qualité de fonctionnement applicables à tous les services. La qualité de service (QOS) est définie par des paramètres qui:

- ne dépendent pas de suppositions relatives à la conception interne du réseau;
- se caractérisent en fonction des effets que perçoit l'utilisateur et non pas de leurs causes dans le réseau;
- sont décrits en termes indépendants du réseau et constituent un langage commun compréhensible par l'utilisateur et le fournisseur du service;
- tiennent compte de tous les éléments du service susceptibles d'être mesurés objectivement au point d'accès du service.

Un exploitant de réseau s'intéresse à l'efficacité du réseau. De son point de vue, la qualité de fonctionnement du réseau est mieux exprimée par des paramètres qui renseignent sur:

- le développement du système;
- la planification du réseau;
- l'exploitation et la maintenance.

Les paramètres de qualité de service correspondant à la perception de l'utilisateur constituent un cadre d'étude qui convient à la conception du réseau, mais ils ne sont pas nécessairement utilisables pour la spécification de critères de qualité de fonctionnement du réseau concernant telle ou telle connexion.

De même, les paramètres de qualité de fonctionnement du réseau ont un rôle primordial dans la détermination de la qualité de service, mais ils ne décrivent pas obligatoirement la qualité de service d'une manière significative pour l'utilisateur.

Les deux types de paramètres sont nécessaires, et une relation doit être établie entre leurs valeurs si l'on veut qu'un réseau serve efficacement ses usagers. La définition des paramètres de qualité de service et de qualité de fonctionnement du réseau doit fournir des correspondances claires entre les valeurs lorsqu'il n'y a pas d'équivalences simples entre elles.

2 Objet

C'est un fait reconnu que les paramètres de qualité de fonctionnement du réseau contribuent pour beaucoup à la qualité de service. La présente Recommandation a pour objet d'établir une relation entre les paramètres de qualité de service (QOS) (*quality of service*) et ceux de qualité de fonctionnement du réseau (NP) (*network performance*).

3 Portée

La présente Recommandation porte sur la qualité technique d'une connexion. Pour fournir une description compatible et complète, il a été décidé d'intégrer les aspects relatifs à la qualité de service dans une matrice 3×3 de haut niveau.

4 Matrice

Une matrice a été établie pour indiquer les correspondances entre les paramètres de qualité de service et les Recommandations pertinentes sur la qualité de service et la qualité de fonctionnement du réseau couvrant tous les aspects des télécommunications.

Cette matrice constitue la structure primaire d'identification de toutes les sources et relations relatives à la qualité de service, en ce qui concerne la qualité de fonctionnement du réseau.

L'objectif est de pouvoir indiquer la source d'un paramètre donné grâce à l'interrelation des identificateurs généraux appropriés.

Les paramètres sont classés d'après les trois fonctions de base en télécommunication (accès, transfert d'information d'utilisateur et libération), et sont décrits en termes de vitesse, de précision et de sûreté de fonctionnement.

La vitesse est le critère de temps utilisé pour exprimer la qualité d'une fonction.

La précision est le critère qui exprime le degré d'exactitude avec laquelle la fonction est exécutée.

La sûreté de fonctionnement est le critère qui exprime le degré de certitude (ou de sûreté) qu'on a, du fait que la fonction sera exécutée, indépendamment de la vitesse ou de la précision, dans un intervalle d'observation donné (au sens de la Recommandation I.350).

Critère/Fonction	Vitesse	Précision	Sûreté de fonctionnement
Etablissement de la connexion (accès)	E.431 Voir la Liste A	E.845 (Rév.1) Voir la Liste B	E.845, E.846 Voir la Liste C
Transfert de l'information d'utilisateur	E.432 Voir la Liste D	E.432, E.855 (Rév.1) Voir la Liste E	E.850 (Rév.1) Voir la Liste F
Libération de la connexion	E.431 Voir la Liste G	Voir la Liste H	Voir la Liste I

FIGURE 1/E.430

Matrice 3 × 3 de haut niveau

TABLEAU 1/E.430

Recommandations correspondant à la matrice 3 × 3

Liste A	Liste B	Liste C
E.431 X.135 I.352 E.422 E.427 E.721	E.845 (Rév.1) X.136 I.352 E.422 E.424 E.425 E.426 E.427	E.845 E.846 X.136 I.352
Liste D	Liste E	Liste F
E.432 X.135 I.35B I.35C I.35P	G.821 G.82x E.422 E.424 E.432 E.855 (Rév.1) X.136 I.35B I.35P	E.850 (Rév.1) X.136 I.35C I.35P I.35B E.428
Liste G	Liste H	Liste I
E.431 X.135 I.352 E.721	X.136 I.352	X.136 I.352

accès, transfert d'information d'utilisateur et libération, 2

CADRE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE SERVICE, 1

Matrice, 1

précision, 2

sûreté de fonctionnement, 2

vitesse, 2