



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Y.1541**

**Amendement 1**  
(08/2003)

SÉRIE Y: INFRASTRUCTURE MONDIALE DE  
L'INFORMATION, PROTOCOLE INTERNET ET  
RÉSEAUX DE NOUVELLE GÉNÉRATION

Aspects relatifs au protocole Internet – Qualité de service  
et performances de réseau

---

Objectifs de qualité de fonctionnement pour les  
services en mode IP

**Amendement 1: Appendice VI révisé:  
applicabilité des capacités de transfert Y.1221 et  
des services différenciés IETF aux classes de  
qualité de service IP**

Recommandation UIT-T Y.1541 (2002) – Amendement 1

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Y  
**INFRASTRUCTURE MONDIALE DE L'INFORMATION, PROTOCOLE INTERNET ET RÉSEAUX DE  
 NOUVELLE GÉNÉRATION**

<b>INFRASTRUCTURE MONDIALE DE L'INFORMATION</b>	
Généralités	Y.100–Y.199
Services, applications et intergiciels	Y.200–Y.299
Aspects réseau	Y.300–Y.399
Interfaces et protocoles	Y.400–Y.499
Numérotage, adressage et dénomination	Y.500–Y.599
Gestion, exploitation et maintenance	Y.600–Y.699
Sécurité	Y.700–Y.799
Performances	Y.800–Y.899
<b>ASPECTS RELATIFS AU PROTOCOLE INTERNET</b>	
Généralités	Y.1000–Y.1099
Services et applications	Y.1100–Y.1199
Architecture, accès, capacités de réseau et gestion des ressources	Y.1200–Y.1299
Transport	Y.1300–Y.1399
Interfonctionnement	Y.1400–Y.1499
<b>Qualité de service et performances de réseau</b>	<b>Y.1500–Y.1599</b>
Signalisation	Y.1600–Y.1699
Gestion, exploitation et maintenance	Y.1700–Y.1799
Taxation	Y.1800–Y.1899
<b>RÉSEAUX DE LA PROCHAINE GÉNÉRATION</b>	
Cadre général et modèles architecturaux fonctionnels	Y.2000–Y.2099
Qualité de service et performances	Y.2100–Y.2199
Aspects relatifs aux services: capacités et architecture des services	Y.2200–Y.2249
Aspects relatifs aux services: interopérabilité des services et réseaux dans les réseaux de nouvelle génération	Y.2250–Y.2299
Numérotage, nommage et adressage	Y.2300–Y.2399
Gestion de réseau	Y.2400–Y.2499
Architectures et protocoles de commande de réseau	Y.2500–Y.2599
Sécurité	Y.2700–Y.2799
Mobilité généralisée	Y.2800–Y.2899

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

## **Recommandation UIT-T Y.1541**

### **Objectifs de qualité de fonctionnement pour les services en mode IP**

#### **Amendement 1**

#### **Appendice VI révisé: applicabilité des capacités de transfert Y.1221 et des services différenciés IETF aux classes de qualité de service IP**

#### **Source**

L'Amendement 1 de la Recommandation Y.1541 (2002) de l'UIT-T a été agréé par la Commission d'études 13 (2001-2004) de l'UIT-T le 1<sup>er</sup> août 2003.

## 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.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude 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 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies 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.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2003

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

## Recommandation UIT-T Y.1541

### Objectifs de qualité de fonctionnement pour les services en mode IP

#### Amendement 1

#### Appendice VI révisé: applicabilité des capacités de transfert Y.1221 et des services différenciés IETF aux classes de qualité de service IP

Le présent appendice traite de l'applicabilité aux classes de qualité de service IP définies dans la Rec. UIT-T Y.1541 des capacités de transfert définies dans la Rec. UIT-T Y.1221. Il y est aussi défini la relation entre ces capacités de transfert définies dans la Rec. UIT-T Y.1221 et les comportements par bond des services différenciés IETF compatibles avec les spécifications de la Rec. UIT-T Y.1221.

La Rec. UIT-T Y.1221 définit trois capacités de transfert (TC, *transfer capability*) nommées "en bande spécialisée" (DBW, *dedicated bandwidth*), "bande statique" (SBW, *statistical bandwidth*) et "au mieux" (BE, *best-effort*). Chacun des modèles de services visés par les définitions des capacités de transfert de la Rec. UIT-T Y.1221 permet habituellement de définir un ensemble de paramètres de qualité de fonctionnement du réseau conformes à ceux qui sont indiqués dans le Tableau 1. Les capacités de transfert définies dans la Rec. UIT-T Y.1221 peuvent être employées pour répondre aux objectifs de qualité de fonctionnement des six classes de qualité de service définies dans la Rec. UIT-T Y.1541.

Les classes de qualité de service 0 et 1 dans le Tableau 1 permettent de définir les limites aussi bien pour les temps de propagation des paquets IP que pour la variation de ces temps de propagation, ainsi que pour le taux de perte des paquets IP. La capacité de transfert donnée dans la Rec. UIT-T Y.1221 qui permet qu'un contrat de trafic définisse les limites relatives aux temps de propagation des paquets IP et à la variation de ces temps de propagation, ainsi qu'à la perte de paquets IP est une capacité de transfert "en bande spécialisée". Les classes de qualité de service 2, 3 et 4 dans le Tableau 1 permettent de définir les limites pour les taux de perte des paquets IP, mais pas pour la variation des temps de propagation de ces paquets IP. La capacité de transfert donnée dans la Rec. UIT-T Y.1221 qui permet qu'un contrat de trafic définisse les limites relatives aussi bien à la perte des paquets IP qu'à la variation des temps de propagation de ces paquets est à l'étude. La classe de qualité de service 5 dans le Tableau 1 ne permet pas de définir des limites pour le taux de perte de paquets IP ou pour le temps de propagation des paquets IP ou la variation de ces temps de propagation. La capacité de transfert définie dans la Rec. UIT-T Y.1221 qui ne propose aucun engagement en ce qui concerne la qualité de service est la capacité de transfert "au mieux". Le Tableau VI.1 indique le mappage entre les classes de qualité de service décrites dans la Rec. UIT-T Y.1541 et les capacités de transfert qui sont décrites dans la Rec. UIT-T Y.1221.

Dans la Rec. UIT-T Y.1221 est donnée le mappage entre les trois capacités de transfert qui y sont définies et les comportements par bond des services différenciés IETF qui devraient être employés dans les réseaux fondés sur l'architecture DiffServ. Dans le Tableau VI.1 est indiqué le mappage entre les capacités de transfert définies dans la Rec. UIT-T Y.1221 et les comportements par bond DiffServ IETF.

**Tableau VI.1/Y.1541 – Relation des classes de qualité de service conformes à la Rec. UIT-T Y.1541 avec les capacités de transfert et les comportements par bond des services différenciés conformes à la Rec. UIT-T Y.1221**

<b>Capacités de transfert Y.1221</b>	<b>Comportements par bond DiffServ associés</b>	<b>Classe de qualité de service IP</b>	<b>Remarques</b>
Au mieux (BE)	Par défaut	Classe de qualité de service 5 non définie	Service existant, qui, exploité sur un réseau faiblement chargé, peut assurer un bon niveau de qualité de service IP.
A l'étude (une capacité de transfert nouvelle ou modifiée sera employée)	AF	Classes de qualité de service 2, 3 et 4	L'objectif IPLR ne s'applique qu'aux paquets IP des niveaux de priorité les plus élevés de chaque classe AF. L'objectif IPTD s'applique à tous les paquets.
En bande spécialisée (DBW)	EF	Classes de qualité de service 0 et 1	



## 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	Réseaux câblés et 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, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie 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
<b>Série Y</b>	<b>Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération</b>
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication