



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

D.150

(06/99)

SÉRIE D: PRINCIPES GÉNÉRAUX DE TARIFICATION

Principes généraux de tarification – Taxation et
comptabilité dans le service téléphonique international

**Nouveau régime d'établissement des comptes
téléphoniques internationaux**

Recommandation UIT-T D.150

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE D

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE TARIFICATION

TERMES ET DÉFINITIONS	D.0
PRINCIPES GÉNÉRAUX DE TARIFICATION	
Location de moyens de télécommunication à usage privé	D.1–D.9
Principes de tarification applicables aux services de communication de données sur les RPD spécialisés	D.10–D.39
Taxation et comptabilité dans le service télégraphique public international	D.40–D.44
Taxation et comptabilité dans le service international de télémessagerie	D.45–D.49
Taxation et comptabilité dans le service télex international	D.60–D.69
Taxation et comptabilité dans le service international de télécopie	D.70–D.75
Taxation et comptabilité dans le service vidéotex international	D.76–D.79
Taxation et comptabilité dans le service phototélégraphique international	D.80–D.89
Taxation et comptabilité dans les services mobiles	D.90–D.99
Taxation et comptabilité dans le service téléphonique international	D.100–D.159
Etablissement et échange des comptes téléphoniques et télex internationaux	D.160–D.179
Transmissions radiophoniques et télévisuelles internationales	D.180–D.184
Taxation et comptabilité des services internationaux par satellite	D.185–D.189
Transmission des informations comptables mensuelles internationales des télécommunications	D.190–D.191
Communications de service et communications privilégiées	D.192–D.195
Règlement des soldes des comptes internationaux de télécommunication	D.196–D.209
Tarifification et comptabilité des services internationaux de télécommunication assurés par RNIS	D.210–D.279
Tarifification et comptabilité des télécommunications personnelles universelles	D.280–D.284
Tarifification et comptabilité des services assurés sur le Réseau intelligent	D.285–D.299
RECOMMANDATIONS À CARACTÈRE RÉGIONAL	
Recommandations applicables en Europe et dans le Bassin méditerranéen	D.300–D.399
Recommandations applicables en Amérique latine	D.400–D.499
Recommandations applicables en Asie et en Océanie	D.500–D.599
Recommandations applicables dans la Région Afrique	D.600–D.699

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

RECOMMANDATION UIT-T D.150

NOUVEAU REGIME D'ETABLISSEMENT DES COMPTES TELEPHONIQUES INTERNATIONAUX

Résumé

La présente Recommandation contient les différentes méthodes de rémunération des Administrations des pays de destination et de transit pour les communications téléphoniques internationales.

Il est proposé d'ajouter trois nouvelles méthodes de rémunération adaptées aux nouvelles conditions du marché. Ces nouvelles méthodes sont définies comme étant: la méthode de taxe de règlement, la méthode de taxe de terminaison et la troisième méthode, nommée méthode des arrangements particuliers.

Source

La Recommandation UIT-T D.150, révisée par la Commission d'études 3 de l'UIT-T (1997-2000), a été approuvée le 11 juin 1999 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.

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, le terme *exploitation reconnue (ER)* désigne tout particulier, toute entreprise, toute société ou tout organisme public qui exploite un service de correspondance publique. Les termes *Administration*, *ER* et *correspondance publique* sont définis dans la *Constitution de l'UIT (Genève, 1992)*.

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 1999

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 Généralités.....	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Explication de termes utilisés dans la présente Recommandation.....	1
1.2.2 durée de conversation.....	1
1.3 Principes fondamentaux du nouveau régime d'établissement des comptes téléphoniques internationaux.....	2
1.4 Méthodes.....	2
1.4.1 Rémunération des pays de destination.....	2
1.4.2 Rémunération des pays de transit.....	2
1.4.3 Rémunération du pays d'origine.....	3
1.5 Unité de trafic.....	3
1.5.1 Définition de l'unité de trafic – Durée de conversation.....	3
1.5.2 Remarques.....	3
2 Rémunération de l'Administration du pays de destination.....	4
2.1 Méthode de la rémunération forfaitaire.....	4
2.2 Méthode de la rémunération par unité de trafic.....	5
2.3 Méthode de division des recettes de répartition.....	5
2.4 Procédure applicable aux taxes de règlement.....	5
2.5 Procédure applicable aux taxes de terminaison.....	5
2.6 Autres procédures.....	6
2.7 Considérations relatives au choix de la procédure.....	6
2.8 Considérations sur le choix de la méthode.....	7
2.9 Simplification des comptes et recours à des méthodes d'échantillonnage du trafic...	7
3 Rémunération des Administrations des pays de transit.....	7
3.1 Méthode de la rémunération forfaitaire.....	7
3.2 Méthode de la rémunération par unité de trafic.....	8
3.3 Etablissement d'une relation en transit avec commutation.....	8
3.4 Calcul de la rémunération de l'Administration du pays du premier centre de transit sur la base d'un prix par unité de trafic.....	8
4 Rémunération de l'Administration du pays d'origine.....	9
5 Notes et exemples.....	9

Annexe A – Différences entre taxes de perception et taxes de répartition.....	9
Annexe B – Exemples d'application des différentes méthodes de rémunération des Administrations	10
B.1 Généralités.....	10
B.2 Cas 1 – Application de la méthode de division des recettes de répartition pour la totalité du trafic	11
B.2.2 Trafic écoulé en transit direct.....	11
B.2.3 Trafic écoulé en transit en commutation par le centre E.....	11
B.3 Cas 2 – Application de la méthode de rémunération forfaitaire ou en fonction d'unités de trafic pour tout le trafic.....	12
B.3.1 Trafic sur circuits directs.....	12
B.3.2 Trafic écoulé en transit en commutation par le centre E.....	13
B.4 Cas 3 – Application de la méthode de la division des recettes de répartition pour une partie du trafic échangé entre les pays A et B et de la méthode de rémunération en fonction d'unités de trafic pour le reste du trafic écoulé en transit avec commutation dans le pays E.....	14
B.4.2 Trafic acheminé sur les circuits directs.....	14
B.4.3 Trafic écoulé en transit avec commutation dans le pays E.....	14
Annexe C – Conversion des prises de circuits ou des erlangs en durée de conversation pour la mesure du trafic dans le cadre des acheminements détournés temporaires.....	14
C.1 Conversion du nombre de prises de circuits enregistrées.....	14
C.2 Conversion du nombre d'erlangs enregistrés.....	15

Recommandation D.150

NOUVEAU REGIME D'ETABLISSEMENT DES COMPTES TELEPHONIQUES INTERNATIONAUX

(Mar del Plata, 1968; modifiée à Melbourne, 1988; révisée en 1992, 1996 et 1999)

1 Généralités

1.1 Introduction

1.1.1 L'introduction du service automatique et du service semi-automatique implique l'utilisation d'acheminements détournés et d'acheminements de débordement; il en résulte que l'on ne peut suivre le trajet d'une communication téléphonique qu'au prix de complications techniques considérables.

1.1.2 Pour ne pas compliquer exagérément les équipements techniques nécessaires – et ne pas en augmenter le prix en conséquence – il faut recourir à de nouvelles méthodes d'établissement des comptes internationaux et ne plus fonder ceux-ci sur le trajet réellement suivi par chaque communication.

1.1.3 D'autre part, sur certaines relations internationales, il est de pratique courante que les Administrations achètent ou louent des circuits de transit direct pour l'acheminement de leur trafic.

1.1.4 Les méthodes ci-dessous, destinées à faire face à ces situations nouvelles et à améliorer le rendement du réseau téléphonique mondial, sont valables, en premier lieu, pour le service semi-automatique et automatique. Elles sont applicables sur les relations exploitées en service manuel, sous réserve d'un accord entre les Administrations de tous les pays intéressés.

1.1.5 Ces méthodes introduisent la notion nouvelle de rémunération des Administrations des pays de destination et de transit pour la mise à disposition des Administrations des pays d'origine de leur réseau téléphonique (par exemple, pour l'acheminement des communications téléphoniques, y compris les communications avec facilités spéciales et les communications qui ne peuvent être distinguées des communications téléphoniques comme les transmissions de documents par télécopie, etc.).

1.2 Explication de termes utilisés dans la présente Recommandation

1.2.1 A l'exception de l'expression "durée de conversation" définie au 1.2.2 ci-après, l'explication des termes utilisés dans la présente Recommandation figure dans la Recommandation D.000.

1.2.2 durée de conversation

E: conversation time

S: duración de conferencia

La minute de durée de conversation est l'unité de trafic dont l'utilisation est recommandée dans la méthode de rémunération par unité de trafic. La durée de conversation est l'intervalle de temps qui s'écoule entre:

- le moment où la condition de réponse (signal de réponse vers l'arrière) est détectée au point où a lieu l'enregistrement de cette durée de conversation;
- le moment où la condition de fin (signal de fin vers l'avant) est détectée en ce même point.

1.3 Principes fondamentaux du nouveau régime d'établissement des comptes téléphoniques internationaux

1.3.1 La rémunération des Administrations des *pays de transit* (aussi bien des pays de transit direct que des pays de transit en commutation) ne doit pas dépendre du choix, par les Administrations terminales, d'une méthode de comptabilité ou d'une autre. Dès lors, les différences de méthodes de comptabilité affectent uniquement la rémunération des Administrations terminales.

1.3.2 En ce qui concerne la rémunération des Administrations des pays de destination et des pays de transit, il est préférable de ne faire aucune distinction, lors de l'établissement des comptes internationaux, entre le trafic automatique et le trafic semi-automatique. Cette façon de faire est conforme au point de vue selon lequel les Administrations devraient être rémunérées sur la base des moyens mis à disposition. Alors que les dépenses afférentes à l'établissement des communications sont différentes dans les pays d'origine, suivant qu'il s'agit de communications automatiques ou semi-automatiques, elles sont sensiblement les mêmes dans les pays de destination et de transit.

1.3.3 Pour simplifier l'établissement des comptes, il vaut mieux que, dans toute la mesure possible, on utilise systématiquement une méthode ou l'autre. Il peut être pratique d'adopter une seule et même méthode à l'intérieur d'une région donnée.

1.4 Méthodes

Les méthodes de rémunération des Administrations des *pays de destination et de transit* sont les suivantes:

1.4.1 Rémunération des pays de destination

Les Administrations des pays de destination sont rémunérées,

soit par:

1.4.1.1 une méthode selon laquelle l'Administration du pays d'origine conserve ses recettes et rémunère celle du pays de destination pour les moyens mis à disposition, y compris le circuit international, le centre international et le prolongement national¹, et cela:

- a) soit en fonction d'un prix forfaitaire par circuit (méthode dite de la *rémunération forfaitaire*);
- b) soit en fonction des unités de trafic effectivement acheminées (méthode dite de la *rémunération par unité de trafic*).

Dans les deux cas, les prix seront fixés par l'Administration du pays de destination;

soit par:

1.4.1.2 la méthode selon laquelle les recettes comptables de répartition sont partagées entre les Administrations terminales (méthode dite de *division des recettes de répartition*).

1.4.2 Rémunération des pays de transit

1.4.2.1 Dans le cas d'un transit direct entre deux Administrations terminales, les Administrations des pays de transit seront rémunérées pour les moyens mis à disposition selon la méthode de la rémunération forfaitaire.

1.4.2.2 Dans le cas d'un transit avec commutation entre deux Administrations terminales, l'Administration du premier centre de transit sera rémunérée pour les moyens mis à disposition selon la méthode de la rémunération par unité de trafic. Les autres Administrations de transit mises à

¹ En tenant compte pour cet élément de la situation géographique du centre international et de la répartition du trafic international dans le pays de destination.

contribution seront rémunérées par l'Administration du premier centre de transit selon la méthode de la rémunération, soit forfaitaire dans le cas de transit direct, soit par unité de trafic dans celui de transit avec commutation.

1.4.3 Rémunération du pays d'origine

En ce qui concerne la rémunération du pays d'origine, voir l'article 4.

1.5 Unité de trafic

1.5.1 Définition de l'unité de trafic – Durée de conversation

Lorsqu'on utilise la méthode de rémunération par unité de trafic [voir 1.4.1.1, b) et 1.4.2.2], il est recommandé d'adopter *une minute de conversation* comme unité de trafic pour rémunérer les autres Administrations.

1.5.1.1 En ce qui concerne une communication, la durée de conversation est l'intervalle de temps qui s'écoule entre:

- le moment où la condition de réponse (signal de réponse vers l'arrière) est détectée au point où a lieu l'enregistrement de cette durée de conversation;
- le moment où la condition de fin (signal de fin vers l'avant) est détectée en ce même point.

1.5.1.2 Cette définition est conforme à celle que donnent les Recommandations E.230 [1] et E.260 [2] pour la "durée de conversation" en service automatique; elle doit désormais être appliquée à toutes les communications dont traite la présente Recommandation. Dans la pratique, la condition de réponse est détectée par reconnaissance du signal de réponse, signal émis à la réponse du demandé ou de l'opératrice éloignée. La condition de fin est détectée par reconnaissance du signal résultant de la libération de la connexion par le demandeur ou par l'opératrice de départ. A défaut d'une telle manœuvre, la connexion est automatiquement libérée, par l'émission par le central de départ, d'un signal de fin à l'issue d'un délai de temporisation faisant suite à la réception du signal de raccrochage du demandé.

1.5.1.3 La durée de conversation a été choisie comme unité de trafic parce qu'elle peut être mesurée automatiquement d'après l'action de signaux des systèmes de signalisation de l'UIT-T. Une Administration d'un pays de transit peut ainsi établir les comptes sans avoir à attendre de renseignements de la part de pays situés en amont au sujet de durées de conversation qui seraient déterminées d'après les données des tickets d'opératrices.

1.5.1.4 La durée d'occupation, seule autre grandeur qui réponde à ces critères, n'a pas été recommandée en raison des trop grandes divergences entre durée taxable et durée d'occupation suivant les différentes liaisons et suivant les différentes catégories de conversations; l'utilisation de la durée d'occupation a donc été considérée comme inappropriée pour servir à la rémunération des Administrations des pays de destination.

1.5.2 Remarques

1.5.2.1 En ce qui concerne les communications elles-mêmes, la durée de conversation:

- a) est inférieure au temps d'occupation du circuit, à cause en particulier du temps supplémentaire pendant lequel les circuits sont occupés par suite du délai entre la prise du circuit et le signal de réponse;
- b) est identique à la durée taxable dans le cas de conversations de poste à poste en service entièrement automatique et est identique à la durée taxée dans le même service en cas d'utilisation du système de taxation par impulsions périodiques;

- c) peut être supérieure à la durée taxable dans le cas de communications personnelles lorsqu'un certain temps est consacré à l'obtention de l'abonné demandé, dans le cas de conversations avec facilités particulières nécessitant l'intervention d'une opératrice, telles que carte de crédit, conversation payable à l'arrivée, conversation conférence, conversation pour transmission de données ou transmission phototélégraphique, ou encore dans le cas des conversations de poste à poste nécessitant l'aide d'une opératrice dans le pays de destination ou dans un pays de transit.

1.5.2.2 En ce qui concerne l'utilisation générale du circuit:

- a) un temps d'occupation supplémentaire s'ajoute en particulier au cas d'impossibilité d'atteindre l'abonné éloigné;
- b) une durée de conversation supplémentaire intervient lorsque le circuit est utilisé pour des communications de service, des demandes de renseignements dans la liste des abonnés ou pour des échanges de renseignements entre opératrices;
- c) la durée de conversation pourrait être exceptionnellement inférieure à la durée effectivement taxée dans la mesure où il y a plusieurs catégories de trafic sur le circuit et où l'Administration du pays d'origine procède à l'arrondissement de la durée taxable pour traduire le système de taxation appliqué (voir la Recommandation D.100), ou le système d'impulsions périodiques dans lequel la dernière impulsion ne correspond pas à la fin de la durée de la conversation.

1.5.2.3 Il convient de noter que, lorsque la durée de conversation n'est pas connue, mais que d'autres durées telles que la durée d'occupation du circuit, la durée taxée ou la durée taxable de la conversation sont connues, par exemple au moyen de tickets d'opératrice, il est possible de convertir ces dernières en durée approximative de conversation à l'aide de facteurs de conversion qui tiennent compte des différences mentionnées aux 1.5.2.1 et 1.5.2.2. Ces facteurs peuvent se calculer sur la base de mesures périodiques ou d'échantillonnages du trafic et peuvent nécessiter la prise en considération des caractéristiques des acheminements individuels.

2 Rémunération de l'Administration du pays de destination

Lors de l'établissement des procédures présentées ci-dessous, les Administrations devraient appliquer les principes suivants:

- transparence;
- non-discrimination;
- orientation vers les coûts,

autres principes énoncés dans la Recommandation D.140, le cas échéant.

2.1 Méthode de la rémunération forfaitaire

2.1.1 Selon cette méthode, l'Administration du pays de destination est rémunérée pour les moyens mis à disposition selon un prix forfaitaire fixé par circuit. Ce prix par circuit couvre:

- a) la section du circuit international fournie par le pays de destination;
- b) l'utilisation de son centre international;
- c) le prolongement national¹.

2.1.2 En fixant ces prix forfaitaires, les Administrations devraient tenir compte des principes énoncés dans la Recommandation D.140. Les Administrations des pays d'une même région pourront juger opportun de suivre les principes énoncés dans des Recommandations régionales de l'UIT-T.

2.2 Méthode de la rémunération par unité de trafic

2.2.1 Selon cette méthode, l'Administration du pays de destination est rémunérée d'après le prix qu'elle a fixé par unité de trafic; ce prix correspond aux moyens mis à disposition et tient compte:

- a) de la section du circuit international fournie par le pays de destination;
- b) de l'utilisation de son centre international;
- c) de son prolongement national¹.

2.2.2 En fixant leur prix pour l'unité de trafic, les Administrations devraient tenir compte des principes énoncés dans la Recommandation D.140. Les Administrations des pays d'une même région pourront estimer opportun de suivre les principes énoncés dans des Recommandations régionales de l'UIT-T.

2.3 Méthode de division des recettes de répartition

2.3.1 Selon cette méthode, les recettes de répartition provenant du trafic mutuel des pays terminaux sont partagées entre les Administrations de ces pays en principe par moitié. Une proportion autre que 50% peut être adoptée si les deux Administrations concluent :

- que leurs taxes de répartition sont bien orientées vers les coûts;
- que les coûts supportés par chacune d'entre elles pour la fourniture du service téléphonique international ne sont pas sensiblement équivalents.

2.3.2 En principe, l'Administration de chaque pays terminal paie une quote-part appropriée (normalement la moitié) de la rémunération éventuellement due aux Administrations des pays de transit.

2.3.3 En fixant les taxes de répartition selon cette méthode, les Administrations doivent tenir compte des principes énoncés dans les Recommandation D.140 et D.155.

2.4 Procédure applicable aux taxes de règlement

2.4.1 Aux termes de cette procédure, les Administrations d'origine et de destination fixeront d'un commun accord, au niveau bilatéral, une taxe de règlement orientée vers les coûts conformément à la Recommandation D.140.

2.4.2 Cette taxe peut différer dans chaque sens et selon le réseau d'acheminement national auquel le trafic aboutit.

2.5 Procédure applicable aux taxes de terminaison

2.5.1 En vertu de cette procédure, les Administrations de destination reçoivent un paiement fondé sur une taxe de terminaison orientée vers les coûts qu'elles déterminent sur la base d'une méthode de calcul des coûts mutuellement acceptable ou, si elle existe, sur la base d'une formule/méthode de calcul des coûts décrite dans des Recommandations de l'UIT-T, pour le trafic en provenance d'Administrations avec lesquelles l'application de cette procédure a fait l'objet d'un accord bilatéral.

2.5.2 La taxe de terminaison² devrait se composer des éléments suivants:

- a) utilisation du centre international de l'Administration considérée;
- b) prolongement national.

Les éléments a) et b) devraient normalement être identifiés séparément.

En outre,

- c) lorsqu'il est convenu, au niveau bilatéral, d'utiliser un circuit international fourni par l'Administration de destination pour faire aboutir un appel international, les coûts liés à l'utilisation de la section de ce circuit international devraient venir s'ajouter à la taxe de terminaison de l'appel.

Cette taxe devrait être orientée vers les coûts, identifiée séparément et négociée au niveau bilatéral. Si l'Administration d'origine n'utilise pas la section du circuit international offerte par l'Administration de destination, aucune taxe ne sera appliquée;

- d) seront également inclus dans cette taxe les coûts supplémentaires éventuels imposés à un exploitant par une réglementation nationale et qui conditionnent l'exploitation de son réseau national ainsi que l'aboutissement du trafic international.

L'Administration devrait tenir à la disposition de ses correspondants internationaux une liste détaillée des autres éléments de coûts éventuels visés au point d) ci-dessus, ainsi que les législations et réglementations nationales correspondantes.

2.5.3 La même taxe de terminaison doit être appliquée à tout le trafic, quelle que soit son origine, qui est acheminé vers l'Administration du pays de destination, sauf s'il peut être démontré qu'il existe des différences de coûts significatives. Le niveau de la taxe et la méthode permettant de déterminer ces variations doivent être non discriminatoires et doivent être communiqués sur une base transparente à toutes les Administrations.

2.5.4 Les Administrations devraient réexaminer périodiquement leurs taxes de terminaison et, le cas échéant, les modifier afin de les maintenir à des niveaux orientés vers les coûts, conformément aux principes convenus pour la procédure applicable aux taxes de terminaison (2.5.1 ci-dessus).

2.6 Autres procédures

Pour le trafic entre deux pays dont les marchés des télécommunications sont ouverts à la concurrence, les Administrations peuvent opter pour d'autres procédures si celles-ci sont mieux adaptées à la nature de leurs relations. Lorsqu'une Administration d'un pays tiers fait aboutir ce trafic, les procédures ne devraient pas avoir d'incidence sur la rémunération de l'Administration de terminaison sans son accord préalable.

2.7 Considérations relatives au choix de la procédure

Les Administrations conviendront, par voie d'accord bilatéral, de la procédure de rémunération la mieux adaptée à leurs besoins. En l'absence d'accord, la dernière procédure convenue continuera d'être appliquée.

² Il faudra peut-être établir un barème des taxes pour tenir compte des différences de coûts et de facteurs commerciaux.

2.8 Considérations sur le choix de la méthode

2.8.1 La méthode de division des recettes de répartition convient plus particulièrement quand le volume du trafic échangé est important ou que l'exploitation se fait sur des circuits bidirectionnels³, ce qui est le cas pour un certain nombre de relations en service intercontinental. Elle peut faciliter l'établissement des comptes pour les conversations payables à l'arrivée et les conversations avec cartes de crédit.

2.8.2 En revanche, d'autres méthodes d'établissement des comptes conviennent mieux si:

- a) le volume du trafic échangé entre les Administrations des pays terminaux est faible (ce qui est le cas lorsque la totalité de ce trafic est acheminée uniquement en transit avec commutation);
- b) l'exploitation est unidirectionnelle sur tous les circuits internationaux³.

2.9 Simplification des comptes et recours à des méthodes d'échantillonnage du trafic

2.9.1 Dans certaines conditions, les Administrations des pays terminaux pourront convenir de renoncer à un échange de comptes quand, par exemple:

- a) le montant de la liquidation de leurs comptes est normalement négligeable;
- b) les volumes du trafic des *pays terminaux* sont sensiblement égaux dans les deux sens;
- c) leurs prolongements nationaux sont approximativement équivalents¹.

2.9.2 Un échantillonnage du trafic peut servir de base à l'établissement des comptes internationaux si les pays qui se trouvent dans une relation de trafic donnée conviennent de procéder de la sorte. Un échantillonnage permet de se dispenser de mesurer en permanence le volume du trafic. Par exemple, l'échantillonnage peut porter sur cinq jours ouvrables et être prélevé à intervalles de temps réguliers, tels une fois par an ou quatre fois par an, ou bien toutes les fois qu'intervient un changement important du nombre des circuits dans la relation de trafic considérée. Il est particulièrement indiqué de procéder par échantillonnage lorsque le trafic est suffisamment stable dans toutes les relations internationales.

3 Rémunération des Administrations des pays de transit

3.1 Méthode de la rémunération forfaitaire

3.1.1 Il est recommandé qu'en cas de transit direct par d'autres pays, les Administrations de ces pays de transit direct soient rémunérées sur la base d'un prix forfaitaire par circuit pour l'utilisation exclusive des moyens mis à disposition.

3.1.2 L'emploi de cette méthode a pour conséquence que chaque Administration d'origine s'efforcera d'utiliser au mieux les circuits. En effet:

- a) si elle prévoit un trop petit nombre de circuits, cette insuffisance sera sanctionnée par une diminution de la qualité du service qu'elle offre à ses abonnés;

³ Au sujet de l'exploitation unidirectionnelle et bidirectionnelle des circuits, il convient de distinguer l'exploitation elle-même des circuits des possibilités d'exploitation de ces circuits qu'offrent les systèmes de signalisation. Lorsque le trafic entre les pays terminaux est assez important, la pratique courante consiste, même lorsque le système de signalisation des circuits permet une exploitation bidirectionnelle, à diviser les faisceaux bidirectionnels en trois faisceaux, deux exploités de façon unidirectionnelle et un troisième exploité de façon bidirectionnelle, qui est utilisé en débordement pour les deux premiers.

b) si elle prévoit un trop grand nombre de circuits, la rémunération qu'elle devra payer sera plus élevée et la sanction sera alors d'ordre pécuniaire.

3.1.3 Le prix forfaitaire est fixé par l'Administration du pays de transit; les pays d'une région pourront juger opportun de suivre les principes énoncés dans les Recommandations de l'UIT-T et relatifs à l'établissement de valeurs recommandées pour les moyens mis à disposition.

3.2 Méthode de la rémunération par unité de trafic

3.2.1 Lorsque le trafic en transit n'est pas écoulé sur des circuits directs (par exemple, transit avec commutation), la rémunération pour l'acheminement en transit, dans le cas d'un trafic passant par un ou plusieurs pays, doit être versée à l'Administration du pays du premier centre de transit traversé, qui fixe un prix par unité de trafic écoulée; ce prix inclut la rémunération des Administrations des autres pays de transit éventuelles et, le cas échéant, celle de l'Administration du pays de destination.

3.2.2 Il est nécessaire que la rémunération soit versée à l'Administration du pays du premier centre de transit et couvre l'ensemble de l'acheminement du trafic jusqu'au pays de destination (méthode de rémunération du premier centre de transit), pour le cas où, à partir de ce centre, le trafic pourrait suivre plusieurs itinéraires passant par divers autres centres de transit; aucun de ceux-ci, en exploitation automatique, ne serait en effet en mesure d'identifier le pays d'origine du trafic. Avec la méthode de rémunération du premier centre de transit, l'itinéraire suivi par le trafic au-delà de ce centre n'intervient aucunement pour l'établissement des comptes. Selon la méthode en vigueur entre Administrations, la rémunération du premier centre de transit peut inclure, ou non, les paiements afférents à l'utilisation des moyens du pays de destination.

3.3 Etablissement d'une relation en transit avec commutation

3.3.1 Avant d'acheminer un trafic par un centre de transit, l'Administration du pays d'origine demande au pays dans lequel se trouve le premier centre de commutation de transit de lui fixer un prix pour l'unité de trafic en transit vers le pays de destination.

3.3.2 L'Administration du pays dont dépend le premier centre de transit fait connaître le prix pour l'unité de trafic pour l'acheminement des appels du centre de transit au pays de destination, en comprenant dans ce prix, le cas échéant, la rémunération de ce dernier pays. Ce prix peut être fixé par l'Administration du pays de transit à la suite d'une étude spéciale ou en se référant à un prix déjà fixé pour l'acheminement en transit, jusqu'au même pays terminal, du trafic émanant d'autres pays.

3.3.3 Une Administration ayant à acheminer du trafic en transit aura, bien entendu, intérêt à consulter plusieurs Administrations pour déterminer l'acheminement de transit le plus économique.

3.3.4 Les consultations par l'Administration d'un pays d'origine du trafic pour l'écoulement en transit (avec commutation) de son trafic devraient normalement se référer aux principes du plan d'acheminement international, objet de la Recommandation E.171 [3].

3.4 Calcul de la rémunération de l'Administration du pays du premier centre de transit sur la base d'un prix par unité de trafic

3.4.1 La rémunération de l'Administration du pays de transit avec commutation est fonction du nombre des unités de trafic écoulées par son centre de transit.

3.4.2 Pour l'établissement des comptes internationaux, l'Administration du pays d'origine devrait déterminer en minutes de conversation le volume du trafic acheminé chaque mois vers chaque pays de destination via un centre de transit. S'il n'est techniquement pas possible de mesurer des unités de durée de conversation, l'Administration du pays d'origine peut utiliser des minutes taxées (relevées sur les tickets établis par les opératrices) ou des durées d'occupation et effectuer la conversion

nécessaire pour obtenir une évaluation du temps de conversation. La procédure en vue de déterminer le facteur de conversion à utiliser pour chaque relation sera fixée par accord entre les Administrations des pays d'origine et de transit et également, s'il y a lieu, de destination en tenant compte des remarques énumérées au 1.5.2.

3.4.3 Une variante de ce système peut être envisagée lorsque le trafic écoulé vers un pays de destination à travers un centre de transit international est suffisamment stable; les Administrations du pays d'origine et du premier centre de transit se mettent alors d'accord sur une rémunération forfaitaire établie sur la base d'un nombre estimatif d'unités de trafic déterminé par un échantillonnage de trafic et pouvant être révisé périodiquement (par exemple, une fois ou quatre fois par an).

3.4.4 Pour l'établissement de comptes internationaux dans les cas d'acheminements détournés temporaires, l'Administration d'origine doit déterminer le volume du trafic (en minutes de conversation) acheminé via l'Administration de transit. S'il n'est pas possible de mesurer ce trafic en minutes de conversation, deux méthodes sont décrites en Annexe C et peuvent être utilisées par l'Administration d'origine sous réserve de l'accord des Administrations concernées.

4 Rémunération de l'Administration du pays d'origine

En ce qui concerne les communications payables à l'arrivée et les communications sur cartes de crédit, établies avec l'assistance d'une opératrice du pays d'origine, l'Administration du pays de destination, sous réserve d'un accord avec l'Administration en cause, doit payer une taxe forfaitaire par appel à l'Administration du pays d'origine en plus de la quote-part normale relative à la communication. L'objet de cette taxe forfaitaire, dont le montant doit être fixé par accord bilatéral, est de couvrir les frais encourus dans le pays d'origine pour l'établissement de la communication.

5 Notes et exemples

Les trois annexes ci-après permettront de mieux comprendre les modalités des nouvelles méthodes.

- Annexe A – Différences entre taxes de perception et taxes de répartition.
- Annexe B – Exemples d'application des différentes méthodes de rémunération des Administrations.
- Annexe C – Conversion des prises de circuits ou des erlangs en durée de conversation pour la mesure du trafic dans le cadre des acheminements détournés temporaires.

ANNEXE A

Différences entre taxes de perception et taxes de répartition

A.1 la taxe de perception est la taxe à percevoir par une Administration sur le public de son pays pour l'usage du service téléphonique international.

A.2 la taxe de répartition est une taxe par unité de trafic, fixée par accord entre Administrations pour une relation donnée et servant à l'établissement des comptes internationaux.

A.3 En général, les Administrations assimilent les taxes de perception à celles de répartition, mais il peut ne pas en être toujours ainsi, car, par exemple:

- a) dans la plupart des pays, les taxes de perception et les taxes de répartition sont exprimées en unités monétaires différentes;

- b) les taxes de perception et les taxes de répartition peuvent se calculer à partir d'unités de trafic différentes;
- c) la valeur des unités monétaires nationales peut subir des fluctuations par rapport au droit de tirage spécial (DTS) ou au franc-or;
- d) les taxes de perception peuvent être influencées par la politique fiscale du gouvernement.

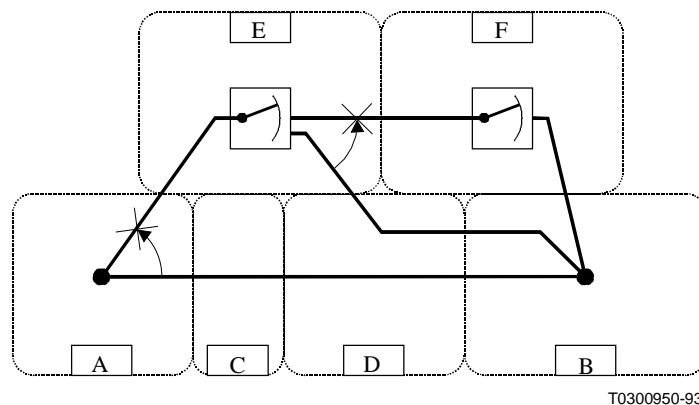
A.4 En règle générale, lorsqu'elles fixent les taxes de perception, les Administrations doivent s'efforcer d'éviter que les taxes applicables aux deux sens de trafic d'une même relation soient trop dissymétriques.

ANNEXE B

Exemples d'application des différentes méthodes de rémunération des Administrations

B.1 Généralités

B.1.1 Le schéma de la figure B.1 représente un modèle typique d'interconnexion de circuits entre différents pays et concerne particulièrement l'échange de trafic entre les pays A et B acheminé en partie via les pays C et D et en partie en transit avec commutation dans le pays E qui, à son tour, peut également recourir au centre de transit du pays F.



T0300950-93

Figure B.1/D.150 – Modèle typique d'interconnexion de circuits entre différents pays

B.1.2 L'application de la présente Recommandation conduit à l'examen de trois situations fondamentales:

B.1.2.1 le cas 1, lorsque les pays A et B établissent conjointement la comptabilité pour les deux sens du trafic échangé entre eux sur la base de la méthode de division des recettes de répartition et du partage des frais de rémunération des moyens mis à disposition par les pays de transit C, D, E et F;

B.1.2.2 le cas 2, lorsque les pays A et B établissent la comptabilité pour la totalité du trafic échangé entre eux sur la base de la méthode de rémunération forfaitaire ou en fonction d'unités de trafic, chaque pays étant responsable de la comptabilité de son trafic de départ;

B.1.2.3 le cas 3, lorsque les pays A et B établissent la comptabilité d'une partie de leur trafic selon la méthode de division des recettes de répartition, et du reste de ce trafic selon la méthode de rémunération en fonction d'unités de trafic.

B.1.3 Le choix des méthodes de rémunération à utiliser sera décidé d'un commun accord entre les pays A et B qui prendront en considération, entre autres choses, les voies et les moyens mis à leur disposition ainsi que les prix pour l'unité de trafic et pour la rémunération forfaitaire demandés par les pays de transit C, D, E et F.

B.2 Cas 1 – Application de la méthode de division des recettes de répartition pour la totalité du trafic

B.2.1 Conformément à la méthode de division des recettes de répartition, les Administrations des pays A et B partagent en commun les recettes provenant du trafic échangé entre leurs pays, chacune d'elles payant sa quote-part appropriée (normalement la moitié):

- a) de la rémunération due aux pays de transit direct C et D pour l'utilisation des sections de circuit traversant ces pays;
- b) des frais encourus pour l'utilisation des voies de débordement via E et F.

Aucune rémunération séparée ou spécifique n'est effectuée par les Administrations du pays A ou du pays B pour les moyens mis à disposition dans le pays de destination B ou A, du moins pour la partie du trafic écoulee par la voie directe.

B.2.2 Trafic écoulee en transit direct

La rémunération des Administrations des pays de transit direct C et D est calculée en fonction d'un prix forfaitaire par circuit d'après la longueur (à vol d'oiseau) des sections de circuit sur le territoire des pays C et D.

B.2.3 Trafic écoulee en transit en commutation par le centre E

B.2.3.1 La rémunération de l'Administration du pays E pour le trafic écoulee de A vers B en transit par commutation au centre E est à la charge de l'Administration du pays A. L'Administration du pays E reçoit de celle du pays A une rémunération calculée en fonction du nombre des unités de trafic écoulees vers le pays B pour le compte de l'Administration du pays A.

Etant donné que la procédure de division des recettes de répartition entre les Administrations des pays terminaux A et B implique un partage (normalement par moitié) des rémunérations accordées aux Administrations des pays de transit, aussi bien quand ces derniers sont des pays de transit avec commutation que lorsqu'ils sont des pays de transit direct, la rémunération appropriée versée par l'Administration du pays A à celle du pays E doit être portée au débit du bilan des recettes divisées entre les Administrations des pays A et B.

B.2.3.2 Le prix que doit payer l'Administration du pays A par unité de trafic écoulee entre le centre de transit E et le pays B est fixé par l'Administration du pays E en tenant compte:

- des frais que l'Administration du pays E a dans son propre pays;
- des frais encourus du fait du passage en transit direct du circuit E-B sur le territoire du pays D;
- des frais pour le passage en transit (transit avec commutation) après débordement en E par le centre de transit du pays F.

B.2.3.2.1 Dans les frais qu'elle encourt sur son propre territoire, l'Administration du pays E doit englober les frais relatifs aux circuits A-E pour la section de ces circuits comprise entre la frontière A-E et le centre de transit E, ainsi que les frais de commutation dans ce centre.

B.2.3.2.2 En outre, elle doit tenir compte des frais afférents:

- à la section de circuits internationaux fournis par l'Administration du pays B;
- au centre international et aux prolongements nationaux dans ce pays.

Ces frais peuvent:

- soit être portés en compte à titre de partage des recettes de répartition entre les Administrations des pays A et B;
- soit être inclus dans le prix fixé par le pays E s'il est plus commode ou même nécessaire pour ce pays de fixer un prix (normalement la moitié) pour les moyens mis à disposition dans le pays B. Dans ce cas, A doit en principe rémunérer B avec la quote-part appropriée (normalement la moitié) des recettes brutes provenant de ce courant de trafic, moins:
 - i) la *quote-part appropriée* (normalement la moitié) du montant dû par A à E pour la rémunération du transit de E et de D ou F;
 - ii) la *totalité* du montant dû par A à E pour la rémunération du pays de destination B.

En pratique, il pourrait être difficile à A d'obtenir les informations nécessaires pour faire deux parts de la rémunération totale due à E conformément aux indications des points i) et ii), car E aura indiqué un tarif combiné pour les deux voies via D et F, et les montants dus à B pour ces deux voies peuvent être différents; A ne connaîtra pas la répartition du trafic entre les voies via D et F. Dans de tels cas, les Administrations des pays A et B peuvent convenir de ne pas tenir compte de la répartition du trafic sur les voies E-D-B et E-F-B et de conclure des arrangements séparés destinés à assurer une division équitable des frais entre A et B. Par exemple, B pourrait convenir avec A d'une quote-part moyenne pour le prolongement sur son territoire des voies D-B et F-B. Ces quotes-parts seraient déduites des recettes brutes pour la partie du trafic acheminée en transit par les voies E-D-B et E-F-B. A titre de variante, elles peuvent convenir de se dispenser d'appliquer la méthode de division des recettes de répartition pour ce courant de trafic, et d'établir la comptabilité conformément au B.4.

B.3 Cas 2 – Application de la méthode de rémunération forfaitaire ou en fonction d'unités de trafic pour tout le trafic

B.3.1 Trafic sur circuits directs

B.3.1.1 Rémunération des Administrations des pays de transit direct

L'Administration du pays d'origine A rémunère celles des pays C et D pour l'utilisation des sections du circuit A-B. Cette rémunération est déterminée en fonction d'un prix forfaitaire par circuit, ce prix étant calculé d'après la longueur (à vol d'oiseau) des sections du circuit sur le territoire des pays C et D.

B.3.1.2 Rémunération du pays de destination

L'Administration du pays d'origine A doit rémunérer celle du pays B:

- pour la section du circuit A-B fournie par l'Administration du pays B;
- pour l'utilisation du centre international B;
- pour les prolongements nationaux situés dans le pays B.

Suivant les accords existant entre les Administrations des pays A et B, cette rémunération se calcule sur la base:

- a) soit d'un prix forfaitaire par circuit;
- b) soit d'un prix par unité de trafic.

B.3.1.3 Exploitation unidirectionnelle et exploitation bidirectionnelle

La rémunération d'un circuit international par l'Administration d'un pays d'origine se fait sans difficulté lorsqu'il s'agit de circuits unidirectionnels. Quand il s'agit de circuits bidirectionnels, les Administrations des pays terminaux A et B fixent la méthode suivant laquelle les frais des circuits internationaux qui les relient doivent être répartis compte tenu du trafic écoulé au départ de chacun d'eux.

B.3.2 Trafic écoulé en transit en commutation par le centre E

B.3.2.1 Rémunération des circuits du faisceau A-E

En ce qui concerne le trafic passant en transit par le centre de transit international du pays E, la rémunération de l'Administration du pays E par celle du pays A comporte en premier lieu la rémunération de la section du circuit A-E fournie par l'Administration du pays E.

De façon générale, cette rémunération devrait normalement être indépendante du trafic en transit à destination du pays B, puisque les circuits A-E servent à écouler non seulement le trafic en transit vers le pays B, mais aussi et surtout le trafic terminal du pays A à destination du pays E. Il en est ainsi lorsque les rémunérations payées par les Administrations des pays A et E pour le trafic terminal écoulé entre eux se calculent sur la base d'un prix forfaitaire par circuit.

Lorsque les rémunérations payées par les Administrations des pays A et E pour le trafic terminal écoulé entre eux se calculent sur la base d'un prix par unité de trafic, c'est-à-dire à partir de mesures du trafic total écoulé sur les circuits A-E, on pourra, pour effectuer ces mesures, utiliser un compteur sur les circuits A-E, ce compteur mesurant uniquement le trafic total écoulé de A vers E, et cela indépendamment de la destination de ce trafic (c'est-à-dire indépendamment des indicatifs de pays); dans ces mesures serait alors inclus le trafic de A vers B et de A vers F.

Une autre solution consisterait à utiliser des compteurs distincts dans le pays A pour mesurer le volume du trafic à destination de chacun des pays B, E et F; éventuellement, la comptabilité pourrait s'en trouver facilitée pour ces deux courants de trafic.

B.3.2.2 Rémunération pour l'acheminement en transit par le centre E

L'Administration du pays A rémunère celle du pays E pour l'acheminement des appels vers B au-delà du centre de transit E, en fonction du nombre d'unités de trafic de A vers B passant par le centre de transit international de E. Pour mesurer ce nombre d'unités de trafic, on peut utiliser un compteur spécial actionné uniquement dans le cas d'appels à destination du pays B et que l'on brancherait dans le pays A sur les circuits A-E. Ce compteur fonctionnerait uniquement lorsque l'indicatif de pays du pays B serait envoyé par l'enregistreur de départ du centre du pays A.

L'Administration du pays E est créditée par celle du pays A pour le trafic de transit qu'elle écoule à partir de son centre de transit international vers le pays B pour le compte du pays A. L'Administration du pays E assure entièrement la rémunération des Administrations des autres pays, c'est-à-dire des pays D, F et B. Cette rémunération est incluse dans la rémunération qu'il verse pour la totalité du trafic écoulé au départ de E vers le pays B car, du point de vue de la comptabilité, le trafic national provenant de E et les trafics en transit provenant d'autres pays se trouvent confondus.

La rémunération de l'Administration du pays B par celle du pays E doit, en principe, comprendre non seulement la rémunération afférente aux sections de circuits internationaux fournies par l'Administration du pays B et celle afférente aux moyens du centre international de transit du pays B, mais aussi toute rémunération éventuellement due pour les prolongements nationaux du pays B.

Si la rémunération afférente aux circuits de la section A-E (qui est empruntée à la fois par le trafic terminal et le trafic de transit) se calcule sur la base d'un prix forfaitaire qui comprend la rémunération due pour le centre international et le prolongement national, il y a lieu de tenir compte de la proportion de trafic de transit qui se trouve ainsi incluse dans les montants, lorsqu'on calcule la rémunération que l'Administration du pays A doit payer à celle du pays E pour le trafic commuté en E à destination du pays B.

B.4 Cas 3 – Application de la méthode de la division des recettes de répartition pour une partie du trafic échangé entre les pays A et B et de la méthode de rémunération en fonction d'unités de trafic pour le reste du trafic écoulé en transit avec commutation dans le pays E

B.4.1 Ce cas représente la situation dans laquelle les pays A et B souhaitent utiliser la méthode de division des recettes de répartition pour le trafic acheminé sur les circuits directs A-B, et la méthode de rémunération en fonction d'unités de trafic (pour la rémunération du pays de destination) pour le trafic écoulé en transit avec commutation par le pays E.

B.4.2 Trafic acheminé sur les circuits directs

Au moyen de compteurs ou sur la base d'une évaluation statistique, l'Administration du pays A détermine le trafic écoulé sur les circuits directs A-B et établit la comptabilité pour ce trafic en appliquant la méthode définie au cas 1 du B.2.1.

B.4.3 Trafic écoulé en transit avec commutation dans le pays E

B.4.3.1 Au moyen de compteurs ou sur la base d'une évaluation statistique, l'Administration du pays A détermine le volume du trafic écoulé en transit avec commutation dans le pays E et établit la comptabilité pour ce trafic en appliquant la méthode de rémunération par unité de trafic définie au cas 2 du B.3.2.

B.4.3.2 Le prix par unité de trafic indiqué par le pays E comprend une quote-part pour les moyens du pays B. Il devrait, en fait, être le même que celui indiqué dans le cas 2.

ANNEXE C

Conversion des prises de circuits ou des erlangs en durée de conversation pour la mesure du trafic dans le cadre des acheminements détournés temporaires

C.1 Conversion du nombre de prises de circuits enregistrées

Le centre de gestion international du réseau d'origine doit, pour chaque heure de fonctionnement de la voie d'acheminement détournée temporaire, enregistrer le nombre de prises de circuits dont cette voie est composée et convertir ce nombre en minutes de conversation à l'aide de la formule suivante:

$$\text{durée de conversation} = (\text{prises}) \times (\text{rapport réponses/prises}) \times (\text{durée moyenne de communication})$$

La durée moyenne de communication doit être établie sur la base de données historiques et convenue à l'avance.

Le rapport réponses/prises doit être également fondé sur des données historiques ou, si elles existent, sur les mesures prises pendant la période d'utilisation de la voie d'acheminement.

C.2 Conversion du nombre d'erlangs enregistrés

Le centre de gestion international du réseau d'origine doit, pour chaque heure de fonctionnement de la voie d'acheminement détournée temporaire, enregistrer l'intensité du trafic (mesuré en erlangs) acheminé sur cette voie et convertir ces erlangs en durée de conversation à l'aide de la formule suivante:

$$\text{durée de conversation} = (\text{erlangs}) \times 60 \times (\text{rapport d'efficacité})$$

Le rapport d'efficacité est le rapport de la durée de conversation à la durée d'occupation en minutes. La différence entre ces deux durées est le temps d'établissement de la communication et le temps d'occupation des circuits pour les appels n'ayant pas abouti. Le rapport d'efficacité doit être fondé sur des mesures historiques et convenu à l'avance.

Références

- [1] Recommandation CCITT E.230 (1992), *Durée taxable des communications*.
- [2] Recommandation CCITT E.260 (1988), *Problèmes techniques fondamentaux concernant la mesure et l'enregistrement des durées de conversation*.
- [3] Recommandation CCITT E.171 (1988), *Plan d'acheminement téléphonique international*.

SERIES 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 pour 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