



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

D.150

(11/1988)

SÉRIE D: PRINCIPES GÉNÉRAUX DE TARIFICATION –
TAXATION ET COMPTABILITÉ DANS LES SERVICES
INTERNATIONAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS
TAXATION ET COMPTABILITÉ DANS LE SERVICE
TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL

**NOUVEAU RÉGIME D'ÉTABLISSEMENT DES
COMPTES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX**

Réédition de la Recommandation D.150 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule II.1 (1988)

NOTES

- 1 La Recommandation D.150 du CCITT a été publiée dans le fascicule II.1 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.

Recommandation D.150

NOUVEAU RÉGIME D'ÉTABLISSEMENT DES COMPTES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX

(*Mar del Plata, 1968; modifiée à Melbourne, 1988*)

1 Considérations générales

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, et
- 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 pays de destination sont rémunérés,

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*

Pour les moyens mis à disposition, les pays de transit sont rémunérés,

soit par:

1.4.2.1 la méthode de la rémunération forfaitaire, relative en général à l'exploitation en transit direct;

soit par:

1.4.2.2 la méthode de la rémunération par unité de trafic, relative en général à l'exploitation en transit avec commutation.

1.4.3 *Rémunération du pays d'origine*

En ce qui concerne la rémunération du pays d'origine, voir le § 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 les § 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, et
- 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 manoeuvre, 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⁾ 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.

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 du CCITT. Une Administration 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 dans les systèmes de taxation 3 + 3 minutes, ou 3 + 1 minutes, 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 dans les § 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**

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 national²⁾.

2.1.2 En fixant ces prix forfaitaires, les Administrations des pays d'une même région pourront estimer opportun de suivre les principes énoncés dans les Recommandations du CCITT.

²⁾ 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.

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 national.

2.2.2 En fixant leur prix pour l'unité de trafic, les Administrations des pays d'une région pourront juger opportun de suivre les principes énoncés dans les Recommandations du CCITT.

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 moyens mis à disposition par les deux pays terminaux ne sont pas sensiblement équivalents, ou si les Administrations concluent un accord à cet effet, lorsque par exemple les coûts présentent de grandes différences.

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.

2.4 *Considérations sur le choix de la méthode*

2.4.1 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 bidirectionnels, 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.

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

- a) le volume du trafic échangé entre les 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⁾.

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

2.5.1 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 équivalents⁴⁾.

2.5.2 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⁾ 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.

⁴⁾ 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.

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 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;
- 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 du CCITT 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 autres pays de transit éventuels 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 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 le pays 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

4.1 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.

4.2 Etant donné que le service téléphonique avec cartes de crédit automatiques n'en est qu'à ses débuts, le remboursement et les autres procédures de comptabilité nécessitent un complément d'étude; toutefois, les principes suivants peuvent être appliqués:

4.2.1 Pour les communications sur cartes de crédit automatiques établies entre deux pays et facturées à un abonné de l'Administration de l'un de ces pays et sous réserve d'un accord bilatéral,

- i) soit le système basé sur les dispositions existantes pour les communications établies à l'aide de cartes de crédit manuelles s'applique,
- ii) soit l'Administration émettrice de la carte paye toutes les taxes à l'Administration du pays d'origine pour les communications établies par cette dernière.

4.2.2 Quant aux communications établies dans le pays d'une Administration et facturées à un abonné du service téléphonique avec cartes de crédit automatiques d'une autre Administration, l'Administration émettrice de la carte paye toutes les taxes à l'Administration du pays d'origine, pour les communications établies par cette dernière.

4.2.3 En ce qui concerne les communications établies entre deux pays et facturées à un abonné du service avec cartes de crédit automatiques de l'Administration d'un autre pays, l'Administration émettrice de la carte paye toutes les taxes à l'Administration du pays d'origine, pour les communications établies par cette dernière.

4.2.4 Dans tous les cas, l'Administration du pays d'origine de la communication inclut cette communication dans son compte de trafic avec l'Administration de destination.

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

(à la Recommandation D.150)

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.

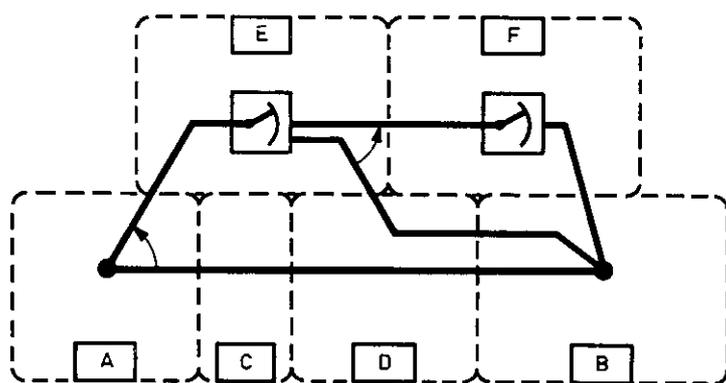
ANNEXE B

(à la Recommandation D.150)

Exemples d'application des différentes méthodes de rémunération des Administrations

B.1 *Considérations générales*

B.1.1 Le schéma de la figure B-1/D.150 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.



CCITT - 47470

FIGURE B-1/D.150

Modèle typique d'interconnexion de circuits entre différents pays

B.1.2 L'application de la Recommandation D.150 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, et
- 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 écoulée par la voie directe.

B.2.2 *Trafic écoulé 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 écoulé en transit en commutation par le centre E*

B.2.3.1 La rémunération de l'Administration du pays E pour le trafic écoulé 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 écoulées 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 écoulé 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 AE 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, et
 - 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 A-B 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 et/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. Le 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 fournis 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, le 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 l'Administration du 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

(à la Recommandation D.150)

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 du CCITT *Durée taxable des conversations*, Rec. E.230.
- [2] Recommandation du CCITT *Problèmes techniques fondamentaux concernant la mesure et l'enregistrement des durées de conversation*, Rec. E.260.
- [3] Recommandation du CCITT *Plan d'acheminement téléphonique international*, Rec. E.171.

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