

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

**ÉTUDE DE CAS SUR L'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT
INTERNATIONAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

COLOMBIE

PROJET DE RAPPORT

Février 1998

David N. Townsend & Associates

17 Lawrence Road
Swampscott, MA 01907 (Etats-Unis d'Amérique)

COLOMBIE

TABLE DES MATIERES

1 SITUATION GÉNÉRALE DE LA COLOMBIE	5
1.1 SITUATION MACROÉCONOMIQUE.....	5
1.2 SITUATION SOCIALE.....	5
1.3 GÉOGRAPHIE ET DÉMOGRAPHIE.....	5
2. TÉLÉCOMMUNICATIONS: POLITIQUE GÉNÉRALE ET DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU.....	6
2.1 STRUCTURE DU SECTEUR.....	6
2.2 STRUCTURE DE LA RÉGLEMENTATION ET DE L'ÉLABORATION DE LA POLITIQUE GÉNÉRALE.....	6
2.3 RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION.....	7
3. ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS.....	11
3.1 SITUATION RÉGLEMENTAIRE.....	11
3.2 TRAFIC INTERNATIONAL.....	11
3.3 TAXE DE RÉGLEMENT ET TARIFS.....	13
4 ÉVALUATION DES COÛTS DES SERVICES INTERNATIONAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION.....	17
4.1 MÉTHODE TAS DE L'UIT.....	17
4.2 MÉTHODE DE LA FCC: "MÉTHODE DE TARIFICATION PAR ÉLÉMENTS"	18
4.3 MÉTHODE DE DNTA	19
4.4 COÛT MOYEN DE RÉFÉRENCE DE LA CRT (COSTO MEDIO DE REFERENCIA (CMREF))	20
4.5 COÛTS SUPPORTÉS PAR TELECOM.....	21
5 SCÉNARIOS POSSIBLES EN VUE DE LA RÉFORME DU SYSTÈME DE COMPTABILITÉ INTERNATIONALE	25
5.0 SCÉNARIO DE BASE: PAS DE CHANGEMENTS DE LA POLITIQUE EN MATIÈRE DE RÈGLEMENTS COMPENSATOIRES.....	25
5.1 SCÉNARIO 1: VALEURS DE RÉFÉRENCE DE LA FCC	28
5.2 SCÉNARIO 2: RÉDUCTION PROGRESSIVE DES TAXES DE RÉGLEMENT.....	32
5.3 L'EXPLOITANT D'ORIGINE GARDE LA TOTALITÉ DES RECETTES.....	34
5.4 SCÉNARIO 4: TAXES DE TERMINAISON UNILATÉRALES.....	36
6 CONCLUSIONS.....	41

COLOMBIE

LISTE DES FIGURES

FIGURE 3.1: TRAFIC ENTRANT ET SORTANT.....	12
FIGURE 3.2 : EVOLUTION DES CLÉS DE RÉPARTITION.....	14
FIGURE 3.3 : RÈGLEMENTS COMPENSATOIRES NETS.....	16
FIGURE 5.0 : SCÉNARIO DE BASE, RECETTES NETTES, MONDE ENTIER ET ETATS-UNIS	27
FIGURE 5.1 : VALEUR DE BASE DE LA FCC.....	30
FIGURE 5.2 : COMPARAISON DE L'IMPACT DES RECETTES NETTES POUR LE SCÉNARIO DE BASE ET LE SCÉNARIO DE LA FCC	31
FIGURE 5.3 : COMPARAISON DE L'IMPACT DES RECETTES NETTES - SCÉNARIO DE BASE ET SCÉNARIO DE RÉDUCTION PROGRESSIVE.....	33
FIGURE 5.4 : L'EXPLOITANT D'ORIGINE GARDE LA TOTALITÉ DES RECETTES- RECETTES	35
FIGURE 5.5 : SCÉNARIOS CONCERNANT LES TAXES DE TERMINAISON.....	39

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 3.1 : PRINCIPAUX OPÉRATEURS TÉLÉPHONIQUES DECOLOMBIE.....	8
TABLEAU 3.1 : TRAFIC INTERNATIONAL.....	11
TABLEAU 3.2 : TRAFIC SORTANT.....	12
TABLEAU 3.3: TRAFIC ENTRANT	13
TABLEAU 3.4 : TENDANCE DU TRAFIC TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL.....	13
TABLEAU 3.5 : TAXES DE RÈGLEMENT DE LA COLOMBIE ET TARIFS DES COMMUNICATIONS INTERNATIONALES.....	15
TABLEAU 3.6 : MONTANT TOTAL DES RÈGLEMENTS COMPENSATOIRESNETS	16
TABLEAU 4.1 : COÛT MOYEN DE RÉFÉRENCE DE LA CRT	21
TABLEAU 4.2 : COÛT DE TERMINAISON DES APPELS INTERNATIONAUX(MÉTHODE CMREF)	23
TABLEAU 5.0 : RÉSULTATS DU SCÉNARIO DE BASE.....	27
TABLEAU 5.1 : INCIDENCE SUR LES RECETTES NETTES.....	29
TABLEAU 5.2 : RÉDUCTION PROGRESSIVE DES TAXES DE RÈGLEMENT.....	33
TABLEAU 5.3 : SUPPRESSION GÉNÉRALE DES TAXES DE RÈGLEMENT.....	35
TABLEAU 5.4 : TAXES DE TERMINAISON	38
TABLEAU 5.5 : SCÉNARIOS POSSIBLES CONCERNANT LES TAXES DE TERMINAISON.....	38

COLOMBIE

NOTE DE L'AUTEUR

Le présent document constitue le rapport final de l'étude de cas demandée par l'UIT concernant l'incidence, sur le secteur des télécommunications en Colombie, de l'évolution des politiques générales en matière de règlements compensatoires internationaux. Cette étude a été menée par David N. Townsend & Associates, société de consultants en politique et aspects économiques des télécommunications établie aux Etats-Unis d'Amérique. Les auteurs en sont M. David N. Townsend et M. Daniel Espitia G.

Objectifs et méthode

Les objectifs de l'étude étaient d'examiner le cas de certains des pays en développement qui devraient être les plus touchés par la refonte du système international des taxes de répartition, d'étudier les scénarios probables et d'évaluer les solutions possibles, aux niveaux politique et commercial. Compte tenu de ces objectifs, nous avons procédé à une analyse approfondie des conditions applicables au secteur des télécommunications colombiennes, notamment en ce qui concerne les services internationaux. Les renseignements que nous avons recueillis nous ont permis d'élaborer une série de modèles économiques (coûts, trafic et recettes dans le secteur) qui simulent l'incidence de la refonte du système à l'aide d'une large gamme de variables, à savoir essentiellement les clés de répartition actuelles et futures.

Remerciements

Nous tenons à remercier la *Comisión de Regulación de Telecomunicaciones de Colombia* (CRT) et M. Diego Molano V., membre de la CRT qui a étroitement collaboré avec nous et nous a fourni un appui logistique remarquable sur place. Ces conclusions et l'analyse figurant dans notre étude sont notamment fondées sur les renseignements fournis par la CRT, Telecom et d'autres sources, mais les conclusions sont uniquement celles de la DNTA.

© 1998

David N. Townsend and Associates

17 Lawrence Road

Swampscott, MA. 01907

United States

Tel: +1 781 477 93 56

Fax: +1 781 593 47 07

COLOMBIE

1 SITUATION GÉNÉRALE DE LA COLOMBIE

On trouvera ci-après un bref aperçu de la situation socio-économique générale de la Colombie.

1.1 Situation macroéconomique

La situation macroéconomique générale de la Colombie était encore assez morose il y a peu de temps par rapport à la situation qui prévalait lorsque le nouveau gouvernement est entré en fonction. La Colombie figurait au nombre des pays d'Amérique latine qui se caractérisaient par une bonne gestion de leur politique macroéconomique alliée à une très forte capacité de leur secteur privé. Toutefois, le pays traverse aujourd'hui une crise économique qui, bien qu'elle soit encore limitée, risque bien de s'aggraver encore. Les secteurs les plus durement touchés sont l'agriculture et la construction.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de la crise économique actuelle, et notamment des facteurs d'ordre politique ayant d'importantes répercussions économiques. On citera par exemple le fait que la Colombie ne bénéficie plus du régime de la nation la plus favorisée (régime NPF) dans ses échanges avec les Etats-Unis. (En fait, cela n'est plus tout à fait le cas depuis février 1998.)

La Colombie occupe respectivement les neuvième et deuxième rangs des pays les plus riches d'Amérique latine et du Groupe andin, avec un PIB par habitant de 2 205 dollars EU. Ces six dernières années, elle a enregistré une croissance moyenne de 4,2% par an, ce taux de croissance se maintenant en 1997. Le PIB total s'est établi à environ 82 milliards \$ EU en 1996. En 7 ans, de 1990 à fin 1996, le taux d'inflation a diminué régulièrement, tombant de 32,4% à 21,6%. Le taux de chômage est passé de 9,5% en 1995 à 11,3% en 1996, mais le coefficient Gini, qui mesure l'égalité des niveaux de revenu, n'a enregistré qu'une légère progression au cours des six dernières années, pour s'établir à 4,5 en 1996.

La part du secteur des télécommunications dans le PIB est passée de 1,81% en 1990 à 2,13% en 1996. Les télécommunications et les transports emploient au total 335 000 personnes. Les recettes des règlements des télécommunications internationales ont apporté au total un montant net de 162 millions \$ EU à l'économie colombienne en 1996, soit l'équivalent de 0,2% du PIB.

Le processus "d'ouverture" de l'économie colombienne amorcé par le gouvernement précédent a été ralenti par le gouvernement en place, désireux d'accorder la priorité à un plan de développement stratégique axé sur le bien-être social. Paradoxalement, c'est sous le gouvernement actuel que la réforme du secteur des télécommunications engagée il y a bien longtemps commence à porter ses fruits, ainsi qu'en atteste la délivrance à une société concurrente, dernièrement, d'une licence pour l'exploitation de services interurbains internationaux, une première dans l'histoire de la Colombie.

1.2 Situation sociale

Si elle s'est améliorée à certains égards et aggravée à d'autres, globalement, la situation sociale s'est plutôt aggravée dans l'ensemble. A l'heure actuelle, le principal problème social est la violence omniprésente et l'existence de groupes armés paramilitaires qui sapent depuis des décennies les fondements de la démocratie et nuisent à la croissance économique. Jusqu'à présent, les tentatives de lutte contre ces groupes, par l'emploi de la force armée ou dans le cadre de mesures d'amnistie, ont généralement échoué.

En conséquence, instaurer la paix sociale figure aujourd'hui au premier rang des préoccupations et semble rallier de plus en plus de suffrages. La paix est en effet d'autant plus nécessaire que le climat de stabilité économique générale que les Colombiens ont connu par le passé semble se dégrader. La crise économique actuelle, conjuguée à des conflits sociaux persistants, crée un climat d'incertitude générale, de sorte que la paix sera l'un des principaux enjeux des prochaines élections présidentielles.

1.3 Géographie et démographie

La Colombie, pays situé le plus septentrional de l'Amérique du Sud, compte 35 millions d'habitants pour une superficie de 1 147 140 km², soit trois fois celle de la France ou deux fois celle de l'Allemagne réunifiée. La répartition démographique générale est cependant très contrastée, puisque près de 95% de la population vivent sur 43% du territoire colombien, dans les régions montagneuses de l'ouest et du nord-ouest.

COLOMBIE

2. TÉLÉCOMMUNICATIONS: POLITIQUE GÉNÉRALE ET DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU

2.1 Structure du secteur

La structure du secteur des télécommunications, notamment de la téléphonie locale, a ceci de particulier qu'elle comprend 37 entreprises téléphoniques locales indépendantes et un opérateur principal, Telecom, qui fournit des services interurbains, nationaux et internationaux, et est assujéti à des obligations de service universel dans les zones ou localités mal desservies. Telles étaient les caractéristiques principales de la structure du secteur avant la mise en oeuvre du programme de restructuration.

La politique des télécommunications a commencé à évoluer en 1990, avec l'adoption de la première législation autorisant la concurrence. Il a néanmoins fallu attendre 1994 pour que le paysage des télécommunications commence à se transformer, avec l'arrivée de nouveaux opérateurs et la fourniture de nouveaux services, parmi lesquels on citera principalement la téléphonie cellulaire.

La téléphonie locale avait été ouverte à la concurrence en vertu d'une loi antérieure, mais il a fallu attendre 1995 pour que de nouveaux opérateurs commencent à investir massivement dans ce secteur. La concurrence au niveau local s'est exercée pour la première fois en 1996, lorsque l'opérateur local CAPITEL a commencé à mettre en place des lignes locales à Bogotá, dans l'optique d'en installer au total 500 000. D'autres investissements moins importants, mais non négligeables, sont prévus dans le secteur de la téléphonie locale: l'entreprise téléphonique de Medellín, deuxième ville du pays, installera l'an prochain 100 000 lignes à Bogotá et Telecom en installera, pour sa part, 50 000 à Medellín et à Bucaramanga.

Depuis septembre 1997, la CRT a défini les obligations incombant aux nouveaux opérateurs potentiels pour la fourniture de services interurbains, nationaux et internationaux. Pour pouvoir accéder au marché, les concurrents doivent acquitter des redevances de licences, s'associer à un partenaire stratégique étranger et s'engager à atteindre certains objectifs en matière de couverture. Le 21 janvier 1998, la CRT a octroyé une licence au premier exploitant fournissant des services interurbains dans des conditions de concurrence, Orbitel.

2.2 Structure de la réglementation et de l'élaboration de la politique générale

Evolution de la structure réglementaire

Le secteur des télécommunications a connu une profonde restructuration au cours des cinq dernières années, restructuration qui a parfois été assez lente. Auparavant, les principales décisions en matière d'exploitation relevaient du Ministère des communications et des télécommunications, alors que la réglementation tarifaire et la planification générale des politiques incombait au Département de la planification.

A la suite d'un programme de restructuration financé par la Banque mondiale, les télécommunications ont été scindées en deux secteurs distincts: l'élaboration des politiques et la réglementation, relevant respectivement de Telecom, du Ministère des communications et de la CRT. Bien qu'elle ait été créée en 1992 en tant qu'organe indépendant, la CRT n'a commencé à exercer ses activités indépendamment du Ministère qu'en 1994.

Position de la Colombie dans le cadre de l'OMC

A l'heure actuelle, presque tous les marchés des télécommunications du pays sont ouverts à la concurrence, conformément aux engagements qu'il a pris dans le cadre de l'OMC. On trouvera ci-après les limitations spécifiques concernant l'accès au marché des télécommunications figurant dans l'offre soumise par la Colombie à l'OMC:

- tous les secteurs: la fourniture de services est subordonnée à l'octroi d'une licence qui n'est accordée qu'aux opérateurs constitués en société en Colombie. L'investissement étranger est autorisé à hauteur de 70% du capital;
- téléphonie locale et locale élargie: secteurs ouverts à la concurrence, à condition que la couverture des grandes villes soit équivalente à la couverture actuelle. Hormis cette condition, la couverture locale est autorisée dans les zones comprenant les villes actuellement non desservies;

COLOMBIE

- téléphonie interurbaine, nationale et internationale: le trafic doit être acheminé par l'intermédiaire d'opérateurs titulaires d'une licence. Les services de type "call-back" (services de rappel) sont illégaux. L'investissement étranger est autorisé à hauteur de 70% du capital;
- transmission de données: l'investissement étranger est autorisé à hauteur de 70% du capital;
- services mobiles et cellulaires (bande des 800 MHz): pour les services cellulaires, le pays a été divisé en trois régions. Dans chacune d'elles, les services sont fournis par deux opérateurs en situation de concurrence, qui bénéficient d'une exclusivité jusqu'au 1er septembre 1999. L'investissement étranger est autorisé à hauteur de 70% du capital;
- services de communications personnelles (PCS): l'accès à ce marché sera autorisé à partir du 31 décembre 1999;
- radiomessagerie et services à canaux partagés: l'accès à ces marchés est autorisé depuis le 30 juin 1997.

2.3 Réseau de télécommunication

Situation des services fixe et mobile

Le réseau du service téléphonique de base (RTPBC) fait actuellement l'objet d'un processus de modernisation technique amorcé dans les années 80, qui a essentiellement pour but d'accroître la numérisation des éléments "commutation" et "transmission". D'après le Ministère de la planification (Departamento Nacional de Planeación - DNP), près de 70% des lignes installées étaient numériques en 1995, 83% de ces lignes devraient l'être d'ici à l'an 2000 et la numérisation devrait être totale pour tous les commutateurs locaux d'ici à 2005.

Développement du réseau

A l'heure actuelle, 84% des commutateurs interurbains nationaux sont numériques, mais leur portée est limitée du fait qu'ils sont connectés à des commutateurs analogiques locaux, et les centraux interurbains internationaux sont entièrement numériques.

Pour ce qui est des autres services, la Colombie prévoit que le nombre d'utilisateurs de services cellulaires et de services de communications personnelles (PCS) devrait s'établir à 3 millions en 2007 et que la croissance moyenne des services cellulaires devrait atteindre environ 15% par an. Toutefois, la croissance pourrait être beaucoup plus forte. Bien que les taxes d'utilisation des services cellulaires restent pour le moment relativement élevées (0,50 dollar EU par minute), elles ne devraient pas baisser sensiblement avant l'an 2000.

Au cours des années à venir, le développement des services cellulaires et des services de radiocommunication multicanaux se poursuivra et les systèmes de communications personnelles (PCS) seront mis en oeuvre, ce qui créera de nouveaux défis réglementaires.

Plans de financement des investissements dans le réseau

Un plan d'investissement d'environ 10 milliards de dollars EU couvrant toute une gamme de services est actuellement mis en oeuvre en vue de développer le réseau au cours des dix prochaines années. Les investissements iront surtout à la téléphonie de base (plus de 5 milliards de dollars) aux services cellulaires et PCS (1,87 milliard de dollars) et à la télévision à péage (1,26 milliard de dollars).

Ces investissements seront financés à hauteur d'environ 1,5 milliard de dollars par le "*Fondo de Telecomunicaciones*", Fonds géré par le Ministère des communications, ainsi que par les recettes provenant d'un rééquilibrage des tarifs et d'un relèvement général des taxes. Le reste des investissements requis devrait être absorbé par le secteur privé.

Liste des principaux opérateurs publics de télécommunication

On trouvera ci-dessous la liste des principaux opérateurs publics de télécommunication. Pour la téléphonie locale, on compte 37 entreprises téléphoniques locales.

COLOMBIE

Tableau 3.1 : Principaux opérateurs téléphoniques de Colombie

Principaux opérateurs téléphoniques locaux	Nombre de lignes
Empresa de Teléfonos de Bogotá (ETB)	1 610 520
Telecom	778 900
Empresa de Teléfonos de Medellín (EPM)	731 035
Empresas Municipales de Cali (EMCALI)	415 867

Opérateurs du service téléphonique local étendu
Telecom
EdateL

Opérateur du service interurbain (national et international)
Telecom

Opérateurs de services téléphoniques mobiles et cellulaires
COMCEL
CELUMOVIL
COCELCO
CELCARIBE
OCCEL

COLOMBIE

Examen des indicateurs de télécommunication

On trouvera ci-après la liste des principaux indicateurs de télécommunication de la Colombie:

Indicateur	Valeur en 1996
Densité téléphonique (lignes en service)	13,7 lignes pour cent
Densité téléphonique (lignes installées)	17 lignes pour cent
Densité de téléphones publics	1 pour 1 000
Densité de téléphones mobiles cellulaires et de PCS	1 pour 100
Temps d'attente moyen pour l'installation d'une ligne	8 mois
Nombre de pannes par ligne et par an	1,7
Temps de réparation d'une panne	40% de lignes réparées dans un délai de 10 jours
Ménages desservis	30% (estimation)
Taux de couverture dans les zones rurales	60% à 72%
Taux d'accès à la télévision	90% des ménages
Taux d'accès à la télévision à péage	20% des ménages
Accès à Internet	25 000 utilisateurs

Structure tarifaire

La structure tarifaire n'est pas aussi simple que dans d'autres pays. Pour tous les services publics de base et afin de calculer les subventions croisées en fonction des niveaux de revenu des abonnés, les tarifs ont été subdivisés en six catégories d'abonnés privés différents, appelées "estratos", auxquelles a été ajoutée une catégorie d'abonnés non résidentiels ou abonnés d'affaires. Une catégorie ("estrato") correspond à un emplacement donné d'une zone urbaine dont fait partie un ménage. Selon la catégorie à laquelle appartient le ménage, on applique des tarifs différents pour les taxes téléphoniques mensuelles de base et l'utilisation locale.

Ces différences de prix, qui s'appliquent aux services de télécommunication de base, ne concernent que les services locaux. Il n'y a pas de subventions croisées entre services interurbains et services locaux. Par ailleurs, l'autorité chargée de la réglementation est tenue de dissocier nettement la comptabilité des services. Les transferts de subventions entre les services interurbains, d'autres services et les services locaux ne sont pas autorisés, sauf entre groupes ou catégories ("estratos") d'abonnés locaux.

Rééquilibrage tarifaire

La première mesure de rééquilibrage tarifaire a consisté à établir une comptabilité séparée pour les services locaux et les services interurbains, l'objectif étant dans un premier temps de déterminer les coûts réels de la fourniture des services téléphoniques locaux. Depuis une dizaine d'années, on réglemente les tarifs locaux à l'aide d'un mécanisme de plafonnement des tarifs fondé sur l'indice des prix à la consommation de la période antérieure, encore que le niveau des prix ne corresponde pas parfaitement aux coûts.

Conformément à la législation en vigueur, l'accroissement des tarifs locaux devra refléter les coûts à compter de 1998, à l'aide d'une méthode de calcul des coûts conçue par la CRT. Cette méthode consiste à calculer le coût moyen de l'investissement par ligne et par an sur la base de données chronologiques provenant du bilan financier de l'année précédente, ainsi que les valeurs actuelles de l'expansion pour les 15 prochaines années, actualisées en fonction d'un taux de profit de 13%. Ce taux correspond au profit maximal autorisé en vertu de la réglementation actuelle sur le taux de rentabilité, qui présente des éléments communs avec le mécanisme de plafonnement des tarifs. Chaque exploitant calcule ensuite ses tarifs en assignant un coefficient de pondération relatif, conformément à des limites fixées par la CRT.

COLOMBIE

La CRT a mis au point un système de plafonnement des tarifs selon lequel les tarifs des communications locales ne seront ajustés qu'en fonction de l'indice des prix à la consommation de l'année précédente moins une productivité des facteurs de X (la valeur de X est actuellement fixée à 2,0). Il est prévu qu'avec l'arrivée de nouveaux opérateurs sur le marché de la téléphonie interurbaine, la concurrence devrait se traduire par une baisse automatique des tarifs des communications longue distance, lesquels ne peuvent cependant tomber au-dessous d'un prix plancher fixé par la CRT.

On trouvera ci-après un résumé du plan de rééquilibrage tarifaire proposé, dont la mise en oeuvre doit s'échelonner sur quatre ans:

- pour les *catégories* 1, 2 et 3, les subventions seront réduites respectivement de 50%, 20% et 15% au maximum. Ces transferts proviendront essentiellement des *catégories* 5 et 6 et des abonnés d'affaires ou autres que privés;
- la *catégorie* 4 restera "neutre", c'est-à-dire qu'elle ne recevra ni n'accordera aucune subvention.
- les *catégories* 5 et 6 et des abonnés autres que les abonnés privés contribueront à hauteur de 20% en plus des coûts à leur charge.

Pour restructurer le système actuel de tarifs par "*catégories d'abonnés*", il faudra diminuer le montant des subventions actuelles jusqu'à ce qu'elles atteignent les objectifs fixés en pourcentage. Il en résultera un rééquilibrage progressif de la structure tarifaire actuelle d'ici à 2001. Un nouveau calendrier de rééquilibrage des tarifs pourrait alors être adopté et mis en oeuvre.

COLOMBIE

3. ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

3.1 Situation réglementaire

Jusqu'en janvier 1998, Telecom détenait le monopole légal de la fourniture de services de télécommunication internationaux (et nationaux). Depuis, une première licence a été accordée à l'entreprise téléphonique locale de Bogotá (ETB). La CRT encourage de nouveaux concurrents à s'implanter sur le marché, sous réserve qu'ils assurent une couverture équivalente aux opérateurs en titre, qu'ils acquittent à l'avance une redevance de licence et qu'ils versent 5% de leurs recettes au titre de l'obligation de service universel (comme doivent le faire tous les opérateurs). Les services de rappel (call-back) sont interdits, mais on dispose de peu de renseignements sur leur éventuelle ampleur.

3.2 Trafic international

Le trafic international total a plus que doublé de 1990 à 1996, pour atteindre 520 millions de minutes par an, mais la croissance annuelle du trafic international a accusé une baisse générale, tombant de 20% (1993-1994) à 9% (1995-1996). Les Etats-Unis représentent 74% du trafic entrant total et 40% du trafic sortant total et leur part totale dans le trafic international était de 67% en 1996.

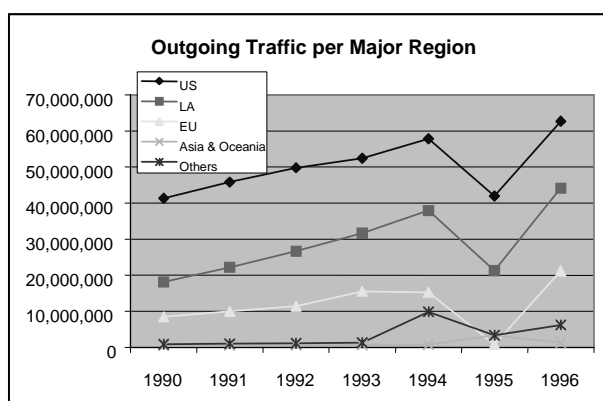
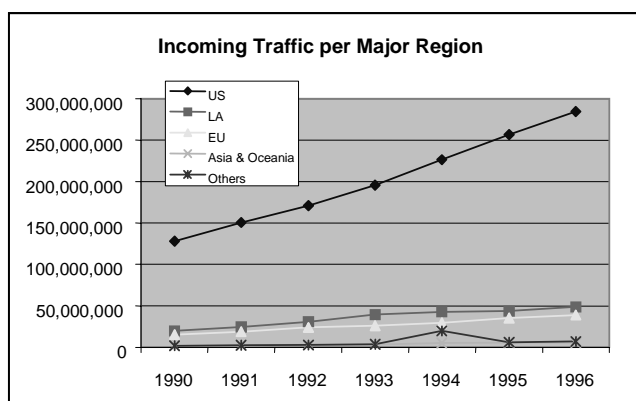
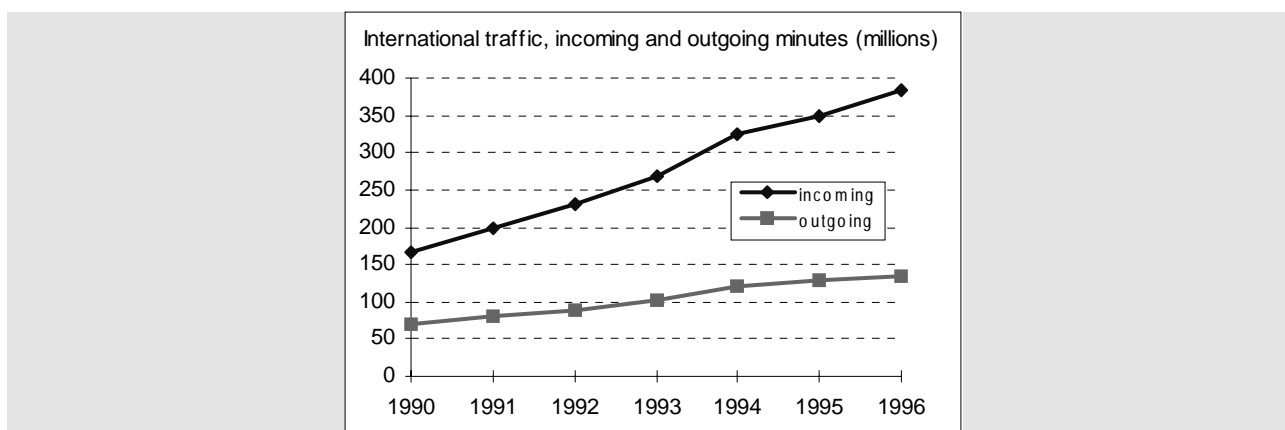
Tableau 3.1 : Trafic international

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Minutes de trafic entrant (millions)	166,3	198,7	231,5	267,9	323,6	347,7	384,2
Minutes de trafic sortant (millions)	69,4	79,5	89,6	101,6	121,7	128,8	135,5
Nombre total de minutes (millions)	235,7	278,3	321,1	369,5	445,2	476,5	519,7
Croissance (%)		18,05%	15,41%	15,05%	20,50%	7,02%	9,06%
Lignes d'accès (millions)	2,95	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Nombre de minutes par ligne	79,9	90,6	104,5	120,3	145	155,1	169,2
Croissance (%)		13,42%	15,41%	15,05%	20,50%	7,02%	9,06%

Source : Etude de cas.

COLOMBIE

Figure 3.1: Trafic entrant et sortant



Source: Etude de cas.

- Légende:
- 1 Trafic entrant par région principale
 - 2 Trafic sortant par région principale
 - 3 Etats-Unis
Amérique latine
Europe
Asie et Océanie
Autres

Tableau 3.2: Trafic sortant

(taux de croissance annuelle)

	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96
Etats-Unis	10,8%	8,8%	5,3%	10,3%	-27,4%	49,3%
Amérique latine	22,0%	20,0%	19,0%	19,6%	-43,9%	107,7%
Europe	17,3%	14,3%	35,6%	-1,3%		

COLOMBIE

Tableau 3.3: Trafic entrant

(taux de croissance annuelle)

	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96
Etats-Unis	17,6%	13,5%	14,6%	15,7%	13,4%	10,7%
Amérique latine	25,5%	25,1%	27,1%	9,3%	1,5%	11,7%
Europe	24,5%	27,2%	8,0%	13,6%	19,3%	10,4%

Tableau 3.4 : Tendence du trafic téléphonique international

Pays	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out	in	out
USA	127.9	41.3	150.5	45.8	170.8	49.8	195.7	52.4	226.6	57.8	256.9	61.4	284.4	62.6
Venezuela	8.6	5.1	9.4	7.0	12.6	9.3	17.1	11.1	19.2	13.4	17.8	14.2	18.5	14.2
Spain	3.8	2.0	5.2	2.5	7.5	3.0	7.6	4.2	8.4	4.1	11.4	6.6	13.8	6.0
Italy	2.1	1.2	3.1	1.3	4.2	1.5	4.7	2.7	5.0	2.2	6.4	3.6	6.5	2.8
México	2.0	2.0	3.4	2.3	3.9	2.7	4.8	3.1	4.5	4.0	5.8	4.4	5.6	4.8
Panamá	2.6	2.8	3.2	3.3	3.5	3.7	4.1	4.0	4.0	4.4	4.0	4.3	4.3	4.8
Canadá	1.9	0.9	2.4	1.0	2.8	1.1	3.5	1.3	3.3	1.6	3.7	1.9	3.8	3.8
Ecuador	1.3	2.3	2.6	2.8	3.1	3.2	4.1	4.2	4.5	5.1	2.6	5.3	4.9	6.3
Germany	2.2	1.3	2.7	1.5	3.0	1.7	3.5	1.9	4.4	2.2	5.1	2.4	5.9	2.5
IUK	2.5	1.5	2.4	1.7	2.7	1.8	3.3	2.4	3.7	2.4	4.1	3.3	4.5	4.9
France	1.8	1.2	2.1	1.3	2.2	1.5	2.3	2.0	2.6	1.9	3.1	2.5	3.3	2.3
Japan	1.6	0.5	2.2	0.6	2.5	0.5	3.1	0.6	4.4	0.6	5.2	0.6	5.0	1.2
Brazil	1.1	1.5	1.3	1.4	1.5	1.6	1.5	2.1	1.9	2.2	2.6	2.9	3.0	2.9
Neths.	0.8	0.4	1.1	0.4	1.5	0.5	1.4	0.6	1.3	0.7	1.2	0.7	0.9	0.7
Switz.	1.1	0.5	1.2	0.6	1.5	0.7	1.7	0.7	2.0	0.8	2.2	0.8	2.7	0.9
Costa Rica	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	2.5	1.7	1.6
Perú	0.8	1.1	1.0	1.4	1.2	1.6	1.5	1.7	1.9	2.0	1.7	2.2	2.5	2.8
Argentina	0.6	1.0	0.8	1.2	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9	2.0	2.0	2.3	1.9	2.3
Chile	0.5	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	1.1	1.1	0.9	1.3	1.8	1.5	2.5	1.7
Sweden	0.5	0.2	0.6	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	1.1	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3

Source: CRT et Telecom.

3.3 Taxe de règlement et tarifs

L'évolution des paiements des taxes de règlement se caractérise à la fois par une tendance à la baisse (voir la Figure 3.3, avec les taxes appliquées en 1990 et 1997) et par une convergence, en ce sens que les taxes sont plus homogènes d'une région géographique à une autre. Les taxes de règlement ne sont pas aussi homogènes dans un très petit nombre de pays, mais cela reste l'exception. Dans d'autres, comme la Belgique (1,57 dollar par minute), les taxes de règlement demeurent très élevées. En revanche, la taxe en vigueur en Bolivie est très faible (0,44 dollar par minute), mais le volume de trafic échangé entre ces pays et la Colombie n'est pas significatif.

Les barèmes des taxes de règlement présentent une certaine uniformité sur le plan géographique. Ainsi, dans la plupart des pays latino-américains avec lesquels la Colombie assure un trafic important, la taxe de règlement est en général de 0,65 dollar par minute. Il existe aussi une certaine homogénéité dans le cas de quelques pays européens, mais les barèmes des taxes de règlement peuvent varier entre 0,54 dollar (Espagne) et 1,08 dollar (Autriche) par minute.

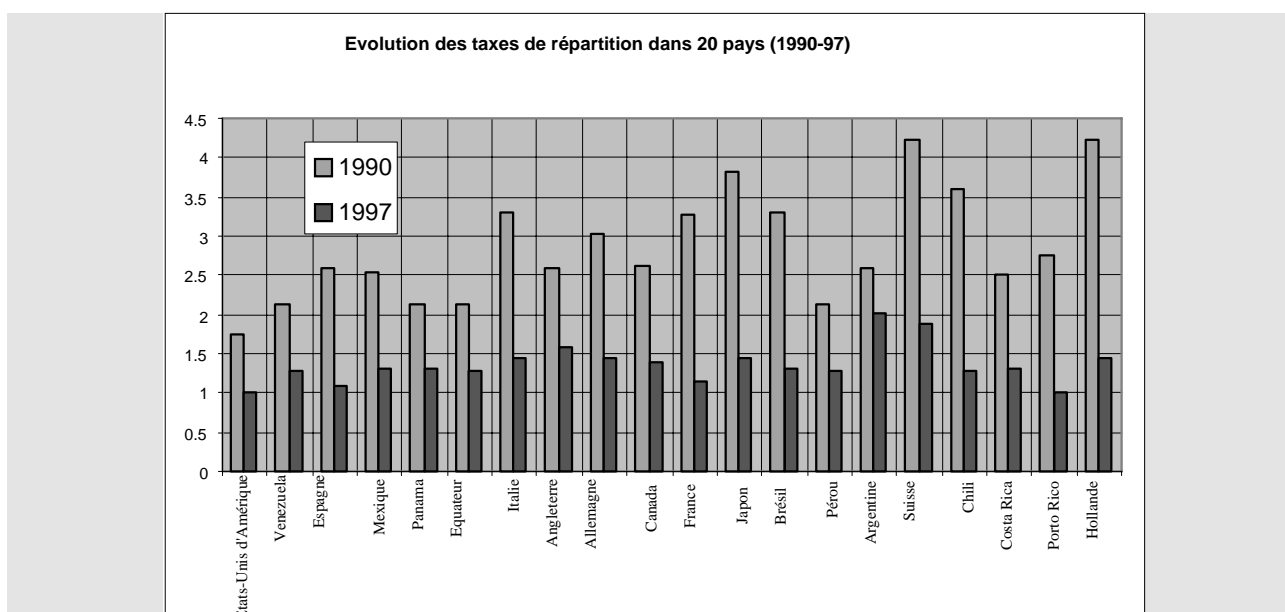
COLOMBIE

A noter que la taxe de règlement avec les Etats-Unis est actuellement de 0,50 \$ EU, et que les négociations en cours pourraient entraîner une nouvelle baisse.

Chose plus importante encore: les soldes perçus actuellement au titre du paiement des taxes de règlement. Les exploitants des Etats-Unis sont la principale source de recettes nettes de la Colombie pour ce qui est du service interurbain international. Les Etats-Unis représentent d'ailleurs 83,3% du montant total des règlements compensatoires, même si leur part dans le trafic total n'est que de 67%. Cette situation tient essentiellement au fait que le trafic international entrant et sortant entre la Colombie et d'autres pays est nettement plus équilibré qu'avec les Etats-Unis.

Figure 3.2 : Evolution des clés de répartition

Les 20 principaux correspondants, 1990-97



Source: CRT et Telecom.

COLOMBIE

Tableau 3.5 : Taxes de règlement de la Colombie et tarifs des communications internationales
Les 20 principaux correspondants, en \$ EU par minute

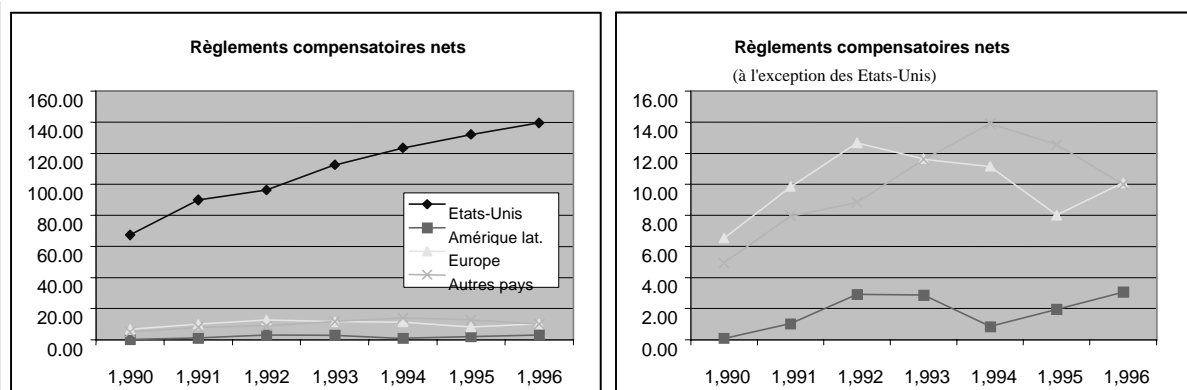
Taxes de règlement de la Colombie et tarifs des communications internationales				Tarif
Pays	Taxes de règlement (\$ EU/min.)			(\$ EU/min.)
	1995	1996	1997	1997
Etats-Unis d'Amérique	0.65	0.63	0.55	1.25
Venezuela	0.72	0.65	0.65	1.00
Espagne	0.72	0.72	0.54	1.37
Italie	0.83	0.72	0.72	1.75
Mexique	1.18	0.79	0.65	1.37
Panama	0.75	0.75	0.65	1.37
Canada	0.70	0.70	0.70	1.50
Equateur	0.72	0.65	0.65	1.12
Allemagne	1.01	1.01	0.72	1.62
Royaume-Uni	1.00	0.92	0.79	1.37
France	0.79	0.79	0.58	1.75
Japon	1.24	1.08	0.72	2.24
Brésil	1.41	0.65	0.65	1.75
Nouvelle Zélande	1.77	0.94	0.72	2.00
Suisse	1.44	0.94	0.94	2.24
Costa Rica	1.13	0.65	0.65	1.62
Pérou	0.72	0.65	0.65	1.12
Argentine	1.30	1.30	0.83	1.50
Chilie	1.41	0.65	0.65	2.00
Suède	1.65	0.94	0.94	2.00

Source: CRT et Telecom

COLOMBIE

Figure 3.3 : Règlements compensatoires nets

Avec et sans les Etats-Unis, 1990-1996



Source: CRT et Telecom

L'Europe en tant que groupe et "d'autres pays" avec lesquels le trafic est élevé, dont le Japon et le Canada, occupent les deuxième et troisième rangs pour ce qui est des règlements compensatoires nets en faveur de la Colombie. C'est avec les pays latino-américains que les règlements compensatoires nets sont les plus faibles, l'excédent enregistré en 1996 avec ces pays ne se montant qu'à 3,06 millions de dollars EU.

Tableau 3.6 : Montant total des règlements compensatoires NETS

Millions de dollars EU

Année Pays	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Total	% du total
Etats-Unis	67,38	89,90	96,19	112,52	123,41	132,09	139,61	761,09	83,32
Amérique latine	0,08	1,03	2,90	2,87	0,82	1,95	3,06	12,71	1,39
Europe	6,53	9,83	12,66	11,62	11,14	8,01	10,09	69,88	7,65
Autres pays	4,93	7,96	8,83	11,60	13,90	12,54	9,98	69,75	7,64
Total	78,93	108,71	120,57	138,61	149,27	154,59	162,75	913,43	100,00

Source : Etude de cas.

4 ÉVALUATION DES COÛTS DES SERVICES INTERNATIONAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION

La question des coûts des services internationaux de télécommunication est à la fois complexe et controversée, en l'absence d'accord sur les principes ou les méthodes de mesure des éléments de coût imputables au trafic téléphonique international de terminaison. Ci-jointe au présent rapport, on trouvera une étude approfondie sur la question des coûts dans le domaine des règlements des comptes internationaux; cette étude passe en revue certaines des questions les plus importantes et controversées que soulèvent quelques-unes des méthodes de calcul des coûts proposées (notamment celle de la Federal Communications Commission des Etats-Unis) et offre un cadre pour la mise au point d'une nouvelle méthode de détermination des coûts, qui pourrait servir de base aux révisions futures du régime des règlements compensatoires internationaux. Pour les besoins du présent rapport, nous présentons brièvement ci-après les principaux éléments et enjeux de ces nouvelles méthodes et nouveaux calculs, y compris la méthode appliquée par la CRT en Colombie ("Coût moyen de référence").

Au-delà des questions de méthode, le calcul des coûts des services internationaux se heurte à l'insuffisance de données fiables et détaillées sur les coûts, quelle que soit la méthode utilisée pour obtenir ces dernières. De plus, lorsque certaines données sont disponibles, il s'agit de renseignements des plus sensibles du point de vue commercial pour des exploitants comme Telecom, notamment dans un environnement qui se caractérise par l'émergence de nouveaux concurrents. En conséquence, les données et calculs ci-dessous ont été préalablement édulcorés; ils n'en permettent pas moins de mesurer l'importance relative des coûts des services, sans pour autant quantifier les éléments de coût de telle ou telle installation.

4.1 Méthode TAS de l'UIT

Le cadre général défini par la Recommandation UIT-T D.140 pour le calcul des coûts du service téléphonique international a été communément accepté comme une norme *de facto*, sous réserve de l'interprétation qui sera faite, principalement, du mode de calcul des différents éléments en cause; il définit tout d'abord trois groupes fondamentaux d'éléments de réseau associés au service international, à savoir:

- 1) Installations de transmission internationales
- 2) Installations de commutation internationales
- 3) Prolongement national

L'UIT recommande de calculer aussi bien les coûts directs des installations de chaque groupe (stations terriennes, systèmes en câble, centres têtes de ligne internationaux et centres d'exploitation, par exemple) nécessaires pour assurer un service téléphonique international que les coûts indirects (dépenses administratives, frais généraux, etc.). Pour les deux premiers éléments, le processus consiste simplement à répartir les dépenses totales liées à ces moyens internationaux spécialisés entre la téléphonie (c'est-à-dire les services vocaux avec commutation) et les autres services (par exemple les lignes spécialisées).

La notion de "prolongement national" prête davantage à controverse et fait l'objet d'interprétations très diverses. En principe, cet élément permet de mesurer le coût à supporter pour acheminer des communications entre le point auquel elles quittent la passerelle internationale et le point de terminaison, en passant par le réseau national et local (dans le cas des appels internationaux sortants, il s'agit des mêmes coûts, mesurés dans le sens de transmission opposé). Etant donné que les moyens en jeu sont utilisés conjointement pour tous les autres types de trafic téléphonique national et que leurs coûts peuvent varier selon les hypothèses retenues, il est difficile de définir une seule et même formule ou théorie de répartition. Cela est particulièrement vrai pour les coûts de la "boucle locale", ou ligne d'accès de l'abonné, qui ne dépendent généralement pas du trafic (coûts fixes) et qui sont généralement financés, dans de nombreux pays, par les recettes tirées des services fondés sur l'utilisation (interurbain national et international compris) et des règlements internationaux.

La méthode de l'UIT n'est pas très explicite quant au mode de calcul des coûts afférents au prolongement national pour le calcul de quotes-parts de répartition internationales révisées. Elle recommande même une répartition des coûts non définie pour les commutateurs nationaux et les installations de transmission nationales et, "le cas échéant, la ligne d'abonné par accord bilatéral ou multilatéral". Dans un cas

COLOMBIE

particulièrement important, l'UIT précise toutefois cette position: pour les pays comme la Colombie, où l'exploitant international est distinct de l'exploitant national ou local et doit acquitter une redevance d'accès pour faire aboutir le trafic international, l'UIT recommande que cette redevance d'accès serve également de base aux coûts du prolongement national imputés aux règlements. Cela inclut implicitement les éléments de coût liés au service universel ou à la ligne d'abonné pris en compte dans ces redevances d'accès.

4.2 Méthode de la FCC: "Méthode de tarification par éléments"

Pour calculer ses taxes "de référence" aux fins des règlements compensatoires internationaux entre les opérateurs des Etats-Unis et ceux d'autres pays, la FCC se conforme au cadre de base de l'UIT, en adoptant des méthodes d'estimation des coûts afférents aux installations de transmission et de commutation internationales et au prolongement national. Cependant, au lieu de procéder à des négociations bilatérales sur les taxes de règlement, à l'aide de la méthode proposée par l'UIT et des calculs ainsi que des données relatives aux coûts propres à chaque pays, la FCC a choisi d'établir des valeurs de référence *moyennes* mondiales pour les coûts, fondées non plus sur les coûts, mais essentiellement sur les *tarifs* des services d'autres pays.

Cette méthode dite de "tarification par éléments" repose sur plusieurs hypothèses simples. Premièrement, elle considère que les tarifs applicables aux services téléphoniques dans les pays considérés reflètent, dans l'ensemble, assez bien les coûts sous-jacents de ces services (de fait, la FCC affirme que ces tarifs *surestiment* largement les coûts). Deuxièmement, elle admet que, dans maints pays de différentes régions, la moyenne des coûts (ou des tarifs) peut être considérée comme représentant un objectif global ou un niveau de coût "efficace" vers lequel devraient converger tous les pays (dans chacun des trois groupes de revenu) sur un marché de plus en plus concurrentiel.

Les éléments de la méthode de la FCC appliquée à chacune des trois composantes du service téléphonique international sont brièvement présentés ci-après:

Transmission internationale

Pour cette composante, la FCC part du principe que les tarifs facturés à un exploitant pour des *lignes privées* internationales représentent plus ou moins les coûts sous-jacents des installations de transmission internationales, c'est-à-dire celles qui sont nécessaires pour fournir l'élément transmission des appels internationaux commutés. La méthode de la FCC pose des hypothèses simplificatrices en ce qui concerne le nombre de circuits équivalents par canal spécialisé à 2 048 Mbit/s ainsi que le nombre moyen de minutes d'utilisation internationale par canal et calcule le "coût" équivalent par minute pour des installations de transmission avec commutation.

Le débat qu'a suscité cette méthode a essentiellement porté sur ces hypothèses simplificatrices, car la FCC a utilisé des données fournies par des exploitants établis aux Etats-Unis pour le calcul de la capacité et des niveaux d'utilisation moyens par câble, sans tenir compte du fait que dans d'autres pays, notamment en développement, les niveaux d'utilisation pourraient être inférieurs à ceux des Etats-Unis. Les résultats de la méthode de la FCC varient entre 2,4 cents et 25,5 cents par minute. Pour la Colombie, le résultat obtenu est de 5,1 cents par minute. En utilisant d'autres données (voir ci-dessous), la CRT a calculé les coûts de cette composante propres à la Colombie, sur la base de la même méthode de tarification, et a obtenu un résultat de 12,5 cents par minute.

Commutation internationale

Pour l'élément commutation internationale, la FCC n'a pas eu accès aux barèmes tarifaires applicables aux services utilisant des installations équivalentes. Elle s'est donc fondée sur l'élément de coût commutation des taxes de répartition effectives appliquées pour le trafic entre le groupe européen des pays TEUREM, comme représentation du même élément entre les Etats-Unis et le reste du monde. Le seul changement consiste à diviser le monde en catégories en fonction du degré de numérisation du réseau, étant entendu que les coûts de la commutation sont plus élevés dans les pays où la numérisation est moins avancée.

L'utilisation de données enregistrées par le groupe TEUREM a été critiquée, au motif qu'elles n'étaient pas représentatives des coûts de commutation supportés par d'autres pays, notamment ceux qui ont moins de

COLOMBIE

devises et ne bénéficient pas, entre autres, de remises tarifaires en fonction du volume pour les équipements de commutation. Avec cette méthode, on obtient pour les éléments de coût des résultats compris entre 1,9 et 4,8 cents par minute, la Colombie se situant à l'extrémité supérieure, avec 4,8 cents par minute.

Prolongement national

La méthode employée par la FCC pour estimer les coûts du prolongement national exige des calculs très complexes. Elle considère en effet que les tarifs applicables aux communications interurbaines nationales et aux communications locales correspondent approximativement (ou sont même supérieurs) aux coûts afférents à ces services. La FCC a procédé à un savant calcul de moyennes pondérées du trafic international entrant en fonction de la distance que parcourt la communication entre le centre tête de ligne international et son point de terminaison, et a appliqué le tarif intérieur connexe le plus bas correspondant à chaque distance dans l'échantillon de trafic retenu.

Cette méthode a été la plus critiquée de celles proposées par la FCC, pour des raisons diverses: d'une part, la plupart des tarifs des communications nationales *ne couvrent pas* en général le coût du service, mais sont habituellement subventionnés par les recettes provenant du service international; d'autre part, la FCC a, dans bien des cas, simplifié à l'excès l'application effective des tarifs nationaux en faisant même abstraction du rôle des taxes d'abonnement mensuel dans le recouvrement des coûts afférents au réseau local. Dans le cas de la Colombie, par exemple, elle a mal appliqué les tarifs locaux aux différentes catégories d'abonnés (*estratos*), entre autres erreurs.

Cette méthode vise expressément à éliminer toute "subvention", ou élément de prise en charge du service universel, des coûts appliqués au prolongement national des appels internationaux. Tel est le cas même des pays comme la Colombie dans lesquels les services national et international sont fournis par des exploitants distincts, et où l'exploitant international doit verser des redevances d'accès à l'exploitant national, redevances qui peuvent comporter un élément de service universel.

Pour cet élément, la méthode de la FCC a fait apparaître des coûts compris entre zéro et 25,2 cents par minute. Pour la Colombie, le résultat a été de 8,6 cents par minute. Toutefois, la CRT a refait les calculs à l'aide de données corrigées pour tenir compte des tarifs effectivement appliqués en Colombie et a obtenu un coût de 17 cents par minute (voir ci-dessous).

Coûts "de référence" moyens: résumé

Les "coûts de référence" moyens combinés que la FCC a calculés par la suite devraient servir de base aux quotes-parts de répartition futures qui seront appliquées entre les exploitants des Etats-Unis et ceux d'autres pays classés en trois groupes en fonction de leur niveau de développement économique. Les chiffres généraux (15 cents, 19 cents et 23 cents par minute) doivent être appliqués à tous les pays de chaque groupe, quels que soient les différents coûts calculés à l'aide de la même méthode pour tel ou tel pays. Dans le cas de la Colombie, la FCC appliquerait le coût moyen combiné aux pays "à revenu intermédiaire", soit 19 cents par minute. Or, le "coût" combiné calculé par la FCC pour la Colombie n'est que de 18,5 cents par minute. Le résultat "corrigé" obtenu par la FCC à l'aide de la méthode fondée sur les tarifs serait de 34,3 cents par minute.

4.3 Méthode de DNTA

Pour pallier les insuffisances manifestes de la méthode de la FCC et tenir compte du fait que la méthode de l'UIT ne prend pas en considération concrètement les coûts afférents à l'élément prolongement national, la société de consultants David N. Townsend & Associates (DNTA) a exploré une troisième voie pour prendre en compte l'élément de coût prolongement national dans les règlements internationaux: sa méthode, ainsi que les raisons qui la justifient, sont examinées en détail dans le document sur les questions de coûts dans les règlements internationaux qui est soumis séparément. Pour résumer, la méthode proposée prendrait en compte trois éléments de coûts pour la transmission des appels internationaux par l'intermédiaire du réseau national, à savoir:

COLOMBIE

Coûts différentiels de l'utilisation nationale

Cet élément est comparable au traitement des coûts correspondant à des installations de commutation et de transmission purement internationales et reprendrait pour l'essentiel la méthode de l'UIT. Considérant que chaque minute d'utilisation impose le même coût différentiel aux installations utilisées pour l'acheminement de l'appel, il s'agit de diviser le total des dépenses d'infrastructure et les coûts d'exploitation des circuits de jonction nationaux, des commutateurs en tandem et des commutateurs locaux par le nombre total combiné de minutes d'utilisation dans tout le réseau. Cette méthode pourrait être modifiée de façon à appliquer des coûts séparés pour le réseau local et pour le réseau interurbain.

Partage proportionnel des coûts communs

Cet élément prend en compte les dépenses d'infrastructure et les coûts d'exploitation des installations utilisées en commun (principalement la ligne d'abonné) ainsi que les dépenses administratives et les frais généraux communs. Tous les services utilisent ces fonctions en partage, encore que leur coût soit fixe et non fonction de l'utilisation. Selon cette méthode, on soustrait d'abord du total ces recettes provenant des redevances d'abonnement mensuel fixes, étant entendu que ces taxes couvrent directement les coûts fixes. Le reste des coûts communs non imputés est ensuite divisé par le nombre total de minutes d'utilisation du réseau afin d'obtenir une répartition équitable de coûts entre tous les services d'utilisation.

Contribution au développement de l'infrastructure

Cet élément prend en compte les sources de financement de l'investissement dans le développement du réseau (par opposition aux coûts d'équipement récurrents associés à des investissements antérieurs, qui sont comptabilisés dans l'élément précédent). L'objectif est de définir les investissements annuels prévisionnels nécessaires, en se fondant sur une période et un niveau de développement raisonnables. Le modèle consiste à soustraire de ces coûts les recettes qu'il est prévu de tirer des taxes de connexion, celles-ci servant directement à financer la croissance du réseau, puis à diviser le reste du coût de l'investissement par le nombre total de minutes d'utilisation du réseau. Cela permet une prise en charge du développement de l'infrastructure équitable pour tous les services d'utilisation.

Cette méthode semble relativement bonne pour déterminer des quotes-parts de répartition, ou même des redevances d'accès de terminaison prévisionnelles appropriées et équitables, étant donné que les résultats ont peu de chance d'être égaux dans les deux sens de transmission entre deux pays. Les coûts varieraient fréquemment au fur et à mesure de l'évolution des coûts et des conditions d'exploitation du réseau. Bien entendu, le calcul exact des coûts proposé selon cette méthode dépend étroitement de l'existence de données fiables et détaillées concernant les coûts du réseau international, et surtout national, supportés par l'(les) opérateur(s) concerné(s).

Vu la complexité des télécommunications en Colombie, qui tient au fait que plusieurs exploitants fournissent des éléments distincts du réseau dans des régions géographiques différentes, il a été difficile d'obtenir pour cette étude suffisamment de données sur les coûts et l'utilisation des différentes installations du réseau, afin de pouvoir appliquer la méthode ci-dessus aux services internationaux. Toutefois, étant donné que la méthode de calcul des coûts appliquée par la CRT (voir ci-dessous), notamment pour les opérateurs locaux, s'apparente beaucoup à la méthode précitée, nous nous en sommes inspirés pour procéder à une nouvelle estimation des coûts nationaux en Colombie.

4.4 Coût moyen de référence de la CRT (Costo Medio de Referencia (CMRef))

Cette méthode repose sur un modèle mis au point par la CRT pour pouvoir calculer un coût moyen ou servir de base au calcul des tarifs locaux applicables au service téléphonique de base. La méthode CMRef prend en compte à la fois les coûts actuels et les coûts différentiels moyens futurs liés au développement. Elle prend également en compte des variables relatives à l'efficacité économique prospective et à la productivité des exploitants.

Bien qu'elle ait été conçue initialement pour calculer les tarifs des services de base, la méthode CMRef peut servir à calculer les coûts des services interurbains internationaux. Les opérateurs connaissent d'ailleurs bien

COLOMBIE

cette méthode et peuvent fournir des renseignements sur les coûts pour les calculs. La formule utilisée pour la méthode CMRef est la suivante:

On trouvera ci-après les résultats approximatifs que l'on obtiendrait si l'on appliquait cette méthode aux coûts des services internationaux en Colombie.

4.5 Coûts supportés par Telecom

Pour déterminer un "coût" par minute global applicable au trafic international pour les besoins de la présente analyse, il ne faut pas oublier que le résultat "réel" devrait s'inscrire à l'intérieur d'une fourchette raisonnable, la valeur précise étant pratiquement impossible à définir avec certitude. Cette contrainte résulte non seulement des débats quant aux différentes méthodes et hypothèses possibles, mais aussi de l'absence relative de données détaillées sur les coûts des installations ainsi que sur les dépenses d'exploitation. De plus, les coûts sont tout sauf fixes dans un réseau de télécommunication dynamique et évoluent même constamment, notamment lorsqu'ils dépendent de variables économiques nationales et internationales telles que les taux de change, l'inflation, les coûts du travail, etc.

En conséquence, nous avons utilisé les renseignements disponibles fournis par Telecom et ceux utilisés par la FCC, et calculé une fourchette de coûts pour les différents éléments du service international en Colombie. L'extrémité inférieure de cette fourchette correspondrait certainement au résultat de la FCC, pour nombre des raisons évoquées plus haut. Les hypothèses retenues par la FCC pour chacun des éléments semblent en effet *sous-estimer* les coûts réels supportés en Colombie. En conséquence, il y a lieu de prendre comme coût **plancher** du trafic international la valeur retenue par la FCC pour la Colombie, à savoir **18,5 cents** par minute.

Tableau 4.1 : Coût moyen de référence de la CRT

$$C_{MREF} = \frac{A_o + A_{OC} + VP[G_{AOMn} + r * (Trr_n + C_{To} + C_{TEi}) + I_{Ei} + G_{AOMEi} + Imp_n] - VP(I_{CAN})}{VP(D_o + D_i)}$$

où:

COLOMBIE

VP	Défini de la façon suivante: $\sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+TD)^t}$
N	Durée utile du système téléphonique
n	Chacune des années de la période correspondant à la durée utile (N), $n = (1, \dots, N)$
R	Taux de profit (taux d'actualisation) (TD)
I	Année où cet investissement est fait $1. \leq i \leq N$
A_o	Actifs du système téléphonique en service
A_{OC}	Actifs du système téléphonique en construction
C_{to}	Fonds de roulement pour les besoins actuels
G_{aomm}	Frais de gestion, d'exploitation et de maintenance du système, compte non tenu de l'amortissement par rapport à l'année de base
Trr_n	Biens fonciers associés à la fourniture du service
I_{ei}	Investissements effectués pendant l'année i dans le cadre du plan d'expansion
C_{TEi}	Fonds de roulement associés au plan d'expansion mis en oeuvre pendant l'année i
G_{AOMEi}	Frais supplémentaires de gestion, d'exploitation et de maintenance associés aux plans d'expansion, amortissement non compris
Imp_n	Impôt sur les bénéfices
I_{CAN}	Recettes provenant de l'utilisation et de l'accès au réseau par d'autres opérateurs (cellulaires, locaux, etc.)
$(D_o + D)$	Demande totale concernant le système (exprimée en nombre de lignes en service). Etablit une corrélation entre la capacité maximale du système et la demande additionnelle effective résultant de l'expansion du système
Base tarifaire:	numérateur de la formule utilisée pour la méthode CMRef, $VP(I_{CAN})$ non compris

Source: CRT

Méthode de la FCC avec données corrigées

On applique la méthode de tarification par éléments (TCP) proposée par la FCC, qui repose sur la Recommandation UIT-T D.140 pour calculer les trois éléments du réseau, c'est-à-dire les coûts à la charge de l'exploitant national pour faire aboutir un appel: a) transmission internationale, b) commutation internationale, et c) prolongement national. On prend comme base des valeurs de départ réelles, puis on recalcule le prix de chaque élément à l'aide de la méthode TCP, ce qui permet de mesurer les distorsions entre un calcul fait à l'aide des données effectivement fournies et l'approche fondée sur des valeurs de référence.

Transmission internationale

Nombre moyen de minutes de transmission par mois sur un circuit à 64 kbit/s:	8 356
Taxe mensuelle:	62 677 dollars
Coefficient de compression:	2 : 1

Puis: $30 \times 2 \times 8\,356 = 501\,360$ et $62\,677 / 501\,360 =$ **0,125 dollar**

Commutation internationale

Avec les données fournies par Telecom et la CRT, on obtient le même résultat que la FCC, à savoir que cet élément de coût est égal à: **0,048 dollar**

COLOMBIE

Prolongement national

Prix moyen par minute du service interurbain national	176,53 pesos colombiens
Taux de change officiel moyen entre le peso colombien et le dollar EU en 1996	1 dollar = 1 036,68 pesos colombiens
Total	0,17 dollar

Somme des trois éléments (en dollars)

Transmission internationale	0,125
Commutation internationale	0,048
Prolongement national total	0,170
Total	0,343

En outre, étant donné que la réglementation exige que 5% des recettes internationales nettes soient versés au titre de l'obligation de service universel, il faut ajouter ce chiffre au résultat pour obtenir le coût final ajusté par la FCC que l'opérateur doit supporter pour faire aboutir l'appel (0,36 dollar).

Calcul des coûts supportés par la CRT

Même cette méthode donne des résultats inférieurs aux résultats obtenus pour calculer les coûts CMRef du service international supportés par Telecom tels que déterminés par la CRT. Pour l'essentiel, cette méthode consiste à calculer le coût moyen par minute encouru par Telecom (éléments international + national), majoré, pour le segment local, de la redevance d'accès versée effectivement aux opérateurs locaux et acquittée implicitement par Telecom au titre de ses propres activités locales. Les calculs ont donné les résultats suivants:

Tableau 4.2 : Coût de terminaison des appels internationaux (méthode CMRef)

Année	1996
1) Taux de change moyen	1 036,68 pesos colombiens
2) Nombre de minutes de trafic interurbain national (millions)	4 019,4 pesos colombiens
3) Nombre de minutes trafic international sortant (millions)	135,5 pesos colombiens
4) Nombre de minutes trafic international entrant (millions)	399,2 pesos colombiens
5) Nombre de minutes trafic international total (millions)(L3 + L4)	534,6 pesos colombiens
6) Nombre de minutes trafic interurbain total (millions)(L2 + L5)	4 554,0 pesos colombiens
7) Redevances d'accès et utilisation locale	30,00 pesos colombiens
8) Coûts CMRef supportés par Telecom par an (millions)	1 972,646 pesos colombiens
9) Coût total par minute (L8/L6)	433,16 pesos colombiens
10) Part de trafic (en %) aboutissant à des utilisateurs de Telecom	10%
11) Part de trafic international (en %) dans le trafic total (L5/L6)	12%
12) Redevance d'accès local équivalente (L7x(1-L10)x(1-L11/2))	25,42 pesos colombiens
13) Coût total par minute (L12+L9)	458,58 pesos colombiens
14) Coût total par minute en dollars (L13/L1)	0,44 dollar EU

COLOMBIE

Cette méthode et celle de la FCC avec des données corrigées dépendent des données globales communiquées par Telecom pour ses coûts d'exploitation nationaux. Le coût du service interurbain national (0,17 dollar par minute dans le calcul antérieur) n'établit cependant aucune distinction entre le trafic international d'arrivée en transit et le trafic purement national, lequel devrait utiliser proportionnellement, beaucoup plus, le réseau interurbain national. En conséquence, ce coût est probablement élevé pour le service international.

Par ailleurs, la CRT reconnaît que la redevance d'accès local équivalente (25 pesos colombiens, soit environ 0,02 dollar EU) est faible et augmentera sensiblement ces prochaines années. La CRT impose en outre à tous les opérateurs une redevance correspondant à 5% de leurs recettes brutes au titre de l'obligation de service universel. Cette dépense, qui ne peut être évitée dans le cas de Telecom, devrait à juste titre être prise en compte dans les coûts des services internationaux.

En regroupant ces analyses, nous admettons pour les besoins de l'étude que les coûts marginaux afférents au service international ne sont pas inférieurs à environ 25 cents par minute et qu'ils passeraient à environ 35 à 40 cents par minute si l'on y ajoutait une part proportionnelle de charges communes et d'obligations liées au service universel et aux redevances d'accès. Aux fins de notre analyse, nous prenons tout d'abord un coût imputé de base de 40 cents par minute et examinons l'incidence des différents scénarios en choisissant d'autres coûts inférieurs à ce chiffre.

5 SCÉNARIOS POSSIBLES EN VUE DE LA RÉFORME DU SYSTÈME DE COMPTABILITÉ INTERNATIONALE

On trouvera ci-après une analyse quantitative et qualitative de l'incidence que pourraient avoir différents scénarios possibles en vue de la réforme du système actuel de comptabilité et de règlements des comptes concernant le service téléphonique international. Les questions les plus délicates concernent les modifications qui seront directement apportées aux quotes-parts de répartition elles-mêmes et les conséquences qui en résulteront sur les recettes nettes tirées des règlements ainsi que les conséquences indirectes de l'évolution concomitante du marché pour ce qui est des règlements internationaux, par exemple les tarifs des appels sortants.

En Colombie, les responsables de l'élaboration des politiques, en particulier la CRT, s'emploient activement à promouvoir l'ouverture des marchés nationaux des télécommunications à la concurrence et à encourager le développement général de l'infrastructure. Les progrès notables accomplis ces dernières années en vue d'accélérer les changements au sein de l'industrie des télécommunications - rééquilibrage tarifaire, mise en oeuvre de nouveaux services et ouverture du marché à la concurrence notamment - risquent fort d'être compromis si des facteurs extérieurs modifient les tendances générales des recettes tirées des services internationaux. En conséquence, nous nous attacherons avant tout à analyser l'incidence de différents scénarios sur les recettes nettes, que la Colombie perçoit au titre des services internationaux (que ce soit directement par l'intermédiaire de Telecom, ou de nouveaux fournisseurs internationaux ou indirectement par le biais d'opérateurs locaux).

Pour examiner ces différents scénarios, nous avons mis au point un modèle de simulation solide du secteur colombien des télécommunications, en particulier du marché des services internationaux. Ce modèle permet de formuler différentes hypothèses quant au potentiel de croissance du trafic sur chaque grande artère internationale et dans chaque région (au départ et à l'arrivée) au niveau des quotes-parts de répartition (ou des taxes équivalentes), aux tarifs des appels sortants, aux niveaux et aux variations des coûts avec le temps ainsi qu'à l'élasticité de la demande. En faisant varier ces hypothèses en fonction des scénarios de base ci-dessous concernant la politique en matière de règlements compensatoires internationaux, nous pouvons examiner l'incidence probable des différentes options sur les principaux facteurs intervenant dans les recettes nettes (c'est-à-dire les recettes moins les coûts pertinents).

5.0 Scénario de base: pas de changements de la politique en matière de règlements compensatoires

Pour chacun des scénarios examinés, nous présentons une description générale des hypothèses définissant le scénario et des différentes variables utilisées pour mesurer les conséquences possibles, notamment la conséquence la plus probable pour le scénario considéré. Toutes les conséquences des scénarios sont évaluées par rapport à une tendance de base pour les recettes internationales nettes, c'est-à-dire la différence entre, d'une part, toutes les recettes tirées des règlements nets et des taxes de communications internationales de départ et, d'autre part, les coûts totaux afférents au trafic international d'arrivée et de départ. Le scénario de base correspond aux résultats que l'on pense obtenir sur une période de 5 ans en l'absence de modifications de la politique en matière de règlements compensatoires internationaux. Ce scénario de base est décrit ci-dessous.

Hypothèses

Toutes les données d'entrée et hypothèses peuvent être modulées, à l'intérieur du modèle, pour vérifier la sensibilité des résultats. La plupart peuvent aussi être modulées séparément pour différents pays ou régions, par exemple, pour tenir compte des différences de coûts ou de schémas de trafic selon les emplacements. Ces hypothèses ont servi de point de départ pour l'établissement du scénario de base et de chaque autre solution possible.

Croissance du trafic. On suppose que le trafic augmente à un rythme égal au taux de croissance moyen des cinq dernières années, et ce tant pour le trafic entrant que pour le trafic sortant, avec des taux de croissance

COLOMBIE

différents pour chacun des pays et régions considérés. Le taux de croissance de base moyen global est de 16,3% par an pour le trafic entrant et de 14,0% pour le trafic sortant.

Coût du trafic international. On prend comme base le coût marginal et la contribution résultant de la méthode ci-dessus (0,40 dollar par minute). Le même coût s'applique à toutes les minutes de trafic international entrant ou sortant. Ce coût représente le coût marginal du trafic international, majoré d'une contribution équitable aux charges communes et d'un élément "développement de l'infrastructure". Tout excédent de recettes par rapport à ce coût peut donc théoriquement être utilisé pour investir dans le réseau.

Variations des coûts et des tarifs. On suppose que les coûts d'utilisation des services internationaux ne varient pas au cours de la période considérée. On mesure dans l'analyse de sensibilité quelle sera l'incidence d'une réduction des coûts possible. Dans le scénario de base, on suppose que les tarifs des appels internationaux sortants ne varient pas d'un pays à l'autre. Etant donné que les tarifs ne varient pas dans ce scénario, il n'y a pas d'hypothèse initiale d'élasticité de la demande. Le rythme supposé de croissance du trafic entrant tient compte de l'impact implicite d'éventuels changements de prix d'autres pays. Pour d'autres scénarios, toutefois, on suppose une réponse de la demande aux variations des tarifs intérieurs.

Recettes internationales nettes. Dans le scénario de base, les recettes nettes tirées du marché international s'entendent des recettes provenant à la fois des règlements compensatoires nets et des taxes des appels sortants, diminués des coûts totaux du service international. On suppose que cette marge, à son niveau actuel, fait partie intégrante de la structure du marché existante, qu'elle permet de financer l'infrastructure (par le biais des redevances d'accès et des investissements locaux directs effectués par Telecom) et qu'elle sert de point de départ au développement de la concurrence. On considère que toute diminution des recettes internationales nettes aurait une incidence négative sur l'un de ces objectifs ou les deux, dans la mesure où il en résulterait une réduction, directe ou indirecte, des crédits destinés aux investissements et où les nouveaux opérateurs seraient moins enclins à s'implanter sur le marché.

Résultats

Les résultats du scénario de base pour le trafic, les recettes nettes au titre des règlements compensatoires, les recettes tirées du trafic international sortant, les coûts totaux et les recettes nettes totales tirées du trafic international sont présentés ci-après: Une comparaison est également faite entre les recettes internationales nettes dans le monde et les recettes nettes tirées du trafic avec les seuls Etats-Unis. Rappelons que les "recettes nettes" sont la différence entre toutes les recettes internationales (règlements plus taxes d'appels sortants) et les coûts totaux afférents à l'ensemble du trafic international entrant et sortant.

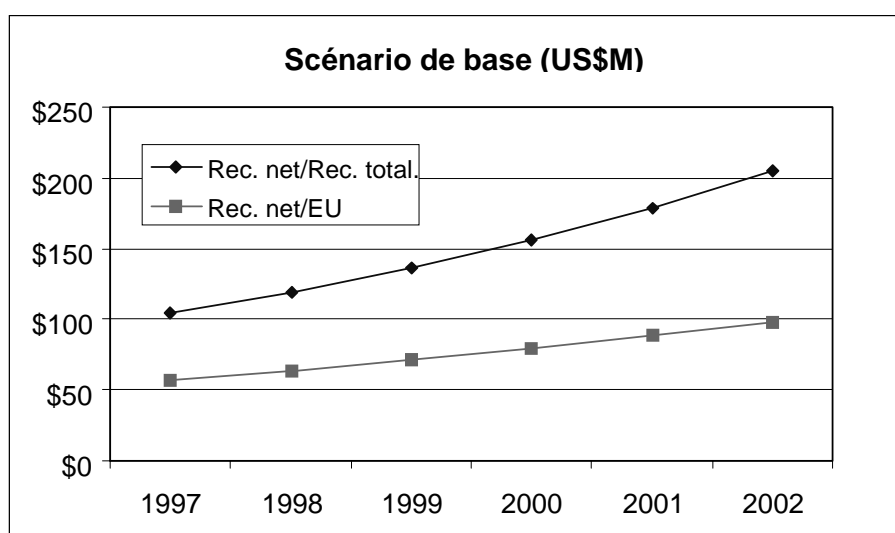
COLOMBIE

Tableau 5.0: Résultats du scénario de base

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trafic entrant	444,80	511,90	589,19	678,26	780,91	899,22
Trafic sortant	155,14	175,53	199,09	226,34	257,95	294,67
Recettes nettes au titre des règlements	152,20	176,65	204,78	237,09	274,18	316,73
Recettes tirées du trafic sortant	191,98	217,35	246,71	280,75	320,33	366,43
Coût total	239,98	274,97	315,31	361,84	415,54	477,56
Recettes nettes tirées du trafic international	104,20	119,03	136,17	156,00	178,97	205,60

Figure 5.0: Scénario de base, recettes nettes, monde entier et Etats-Unis

En million \$ EU, 1997-2002



Source: Etude de cas.

Sensibilité

Ces résultats dépendent d'un certain nombre de variables différentes parmi l'ensemble d'hypothèses de base, à savoir:

Coûts. De toute évidence, plus le coût pris pour hypothèse est bas, plus les recettes nettes seront élevées dans une relation linéaire. Si le coût par minute retenu était ramené de 40 à 35 cents, par exemple, les recettes nettes de tout le trafic international augmenteraient de quelque 20 à 30 millions de dollars par an. De même, si les coûts diminuaient progressivement par suite d'une amélioration du rapport coût-efficacité, les recettes nettes augmenteraient. Une baisse annuelle composée des coûts de 3% se traduit par un accroissement moyen des recettes d'environ 8%, soit 18 millions de dollars par an la dernière année.

Croissance du trafic. L'influence des variations de la croissance du trafic sur les recettes nettes, dépend de l'origine ou de la destination du trafic. Dans le cas des Etats-Unis, un accroissement du trafic, entrant et sortant, entraîne une progression relativement modeste des recettes nettes. Par contre, une augmentation du trafic sortant vers l'Europe se traduit par un accroissement des recettes proportionnellement plus élevé, en raison des tarifs élevés des communications établies vers ces pays. Il en est de même pour le trafic entrant croissant en provenance des pays avec lesquels la Colombie a les quotes-parts de répartition les plus élevées, en particulier l'Europe et l'Asie.

COLOMBIE

Niveaux des tarifs. Les résultats du scénario de base varient aussi directement en fonction des tarifs applicables au trafic sortant, dans la même proportion que les variations des coûts pris pour hypothèse. Cela étant, lorsqu'on admet, dans certains scénarios que les variations tarifaires ont directement pour effet de stimuler le trafic, les résultats du modèle sont nettement plus sensibles aux tarifs pris pour hypothèse.

Quotes-parts de répartition. La variable d'entrée essentielle du modèle, à savoir le niveau des quotes-parts de répartition, influe sur les résultats de la même manière que les tarifs sortants, mais cette incidence pour un pays donné, dépend des relations de trafic. En d'autres termes, pour les pays avec lesquels la Colombie accuse un déficit net de trafic et de recettes au titre des règlements, un accroissement des quotes-parts de répartition du modèle entraîne une diminution nette des recettes. Pour ceux avec lesquels la Colombie enregistre actuellement un excédent, en particulier les Etats-Unis, plus les quotes-parts de répartition augmentent, plus les recettes sont élevées et vice versa. Dans certains cas, les flux de trafic sont presque équilibrés, mais l'évolution de la croissance risque de transformer l'excédent actuel en déficit ou inversement, de sorte que les variations des quotes-parts de répartition influent relativement peu sur les recettes.

Analyses

Deux conclusions s'imposent à l'évidence après examen de la situation et de l'évolution actuelles des télécommunications internationales en Colombie. Premièrement, les recettes nettes sont considérables et en augmentation, puisqu'on estime que l'excédent pour 1997 se chiffre à environ 100 millions de dollars et qu'il passera à plus de 200 millions de dollars d'ici à 2002, si la tendance actuelle se poursuit. Les recettes pourraient même être plus importantes s'il y avait une baisse des coûts, mais non des tarifs et des quotes-parts de répartition qui ne diminuent pas.

Deuxièmement, l'excédent actuel et prévu provient en grande partie du trafic entrant et sortant avec les Etats-Unis. D'ailleurs, la valeur combinée de l'excédent net est due au trafic sortant, étant donné que la marge bénéficiaire par rapport aux coûts est nettement supérieure à la marge des taxes de répartition nettes par rapport à ces coûts. Pour tous les pays, les recettes moyennes par minute de trafic entrant tirées des règlements nets ne s'élèvent en fait qu'à 0,34 dollar environ, soit un chiffre *inférieur* au coût estimé pour ce trafic dans le scénario de base. S'agissant du trafic avec les Etats-Unis, les recettes moyennes par minute obtenues au titre des règlements correspondent exactement au coût (0,40 dollar), tandis que les recettes nettes tirées du trafic sortant dépassent les coûts de 0,85 dollar par minute, soit un excédent de quelque 50 millions de dollars ou encore la moitié de tout le trafic international. A titre de comparaison, l'excédent net avec tout le continent latino-américain ne s'élève qu'à 16 millions de dollars.

Cette analyse a des conséquences importantes: elle montre en effet que la Colombie n'est en fait rentable que grâce aux recettes tirées des règlements compte tenu des coûts estimés du trafic international entrant. Le chiffre retenu pour les coûts représente à la fois les coûts marginaux et les coûts communs. Mais sans l'apport des règlements, les entreprises téléphoniques colombiennes devraient répercuter beaucoup plus largement la charge des coûts sur les tarifs locaux, ce qui ne serait peut-être pas viable sur le double plan économique et politique. C'est pourquoi, nous examinons attentivement, dans les scénarios ci-dessous, la question *du rapport coût-efficacité*, à savoir les économies sur le plan des coûts qui permettraient de compenser une réduction des règlements compensatoires et d'éviter ainsi aux exploitants colombiens d'être déficitaires pour ce qui est de leur trafic international entrant.

5.1 Scénario 1: valeurs de référence de la FCC

Dans ce scénario, on examine l'incidence que devrait avoir une réduction des quotes-parts de répartition bilatérales, qui seraient ramenées à 19 cents par minute à compter du 1er janvier 2000, conformément à l'Arrêté promulgué par la FCC au sujet des valeurs de référence. D'une manière générale, cette variante comporte deux volets: premièrement, la politique de la FCC ne s'appliquerait qu'aux quotes-parts de répartition entre la Colombie et les Etats-Unis et, deuxièmement, les quotes-parts de répartition avec *tous* les autres pays seraient ramenées à 19 cents par minute. Toutefois, il est possible de mettre en oeuvre à titre d'essai d'autres quotes-parts dans l'intervalle.

COLOMBIE

Hypothèses

Quotes-parts de répartition. Ce scénario consisterait essentiellement à faire passer la quote-part de répartition entre les Etats-Unis et la Colombie à 19 cents par minute à compter du 1er janvier 2000. Dans un premier temps, on maintiendrait les quotes-parts avec d'autres pays à leurs niveaux actuels, mais on examine l'autre hypothèse selon laquelle toutes les quotes-parts de répartition s'aligneraient sur la FCC.

Croissance du trafic. Les hypothèses de base retenues pour la croissance du trafic sont les mêmes que celles du scénario de base, à la différence que l'on suppose qu'il existe une certaine stimulation de la demande liée aux réductions tarifaires, qui peut correspondre aux réductions des quotes-parts de répartition. On part du principe que l'effet de stimulation initiale est limité, mais on tient compte également d'autres hypothèses.

Variations des coûts et des tarifs. On s'appuie à nouveau sur le chiffre de 40 cents par minute retenu pour le coût de base, qui est bien entendu nettement supérieur à la quote-part de répartition proposée. On examine l'incidence de l'utilisation de différentes hypothèses en matière de coût. On suppose également dans ce scénario que des réductions des tarifs à des appels sortants sont effectuées parallèlement aux réductions des quotes-parts de répartition et on examine la sensibilité de cette hypothèse.

Résultats

On trouvera ci-après les premiers résultats de ce scénario, qui repose sur les hypothèses décrites ci-dessus (modification de la quote-part de répartition avec les Etats-Unis seulement; incidence limitée de la stimulation de la demande et des variations tarifaires). Les chiffres présentés n'indiquent que les recettes nettes obtenues au titre des règlements avec les Etats-Unis, par rapport aux valeurs de référence, étant donné que seuls les règlements avec ce pays subissent des variations selon ce scénario.

Tableau 5.1 Incidence sur les recettes nettes

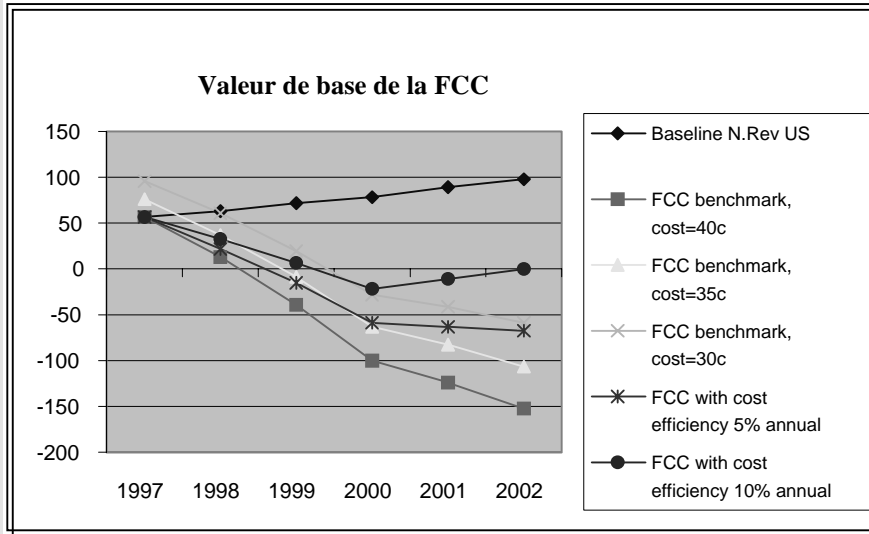
En million dollars EU, 1997-2002

Analyse de sensibilité lorsque:	1997	1998	1999	2000	2001	2001
Recettes nettes (scénario de base) provenant des Etats-Unis	57,35	63,78	71,00	79,13	88,26	98,54
Coût = 40 cents	57,40	12,78	-38,84	-99,40	-124,17	-152,67
Coût = 35 cents	77,00	36,74	-9,54	-63,53	-83,21	-105,90
Coût = 30 cents	96,60	60,69	19,75	-27,67	-42,26	-59,14
Rapport coût-efficacité: 5% par an	57,40	22,36	-15,99	-58,48	-63,39	-68,03
Rapport coût-efficacité: 10% par an	57,40	31,95	5,68	-21,64	-11,49	0,53

Source: Etude de cas.

Figure 5.1 : Valeur de base de la FCC

En million dollars EU, 1997-2002



Source: Etude de cas.

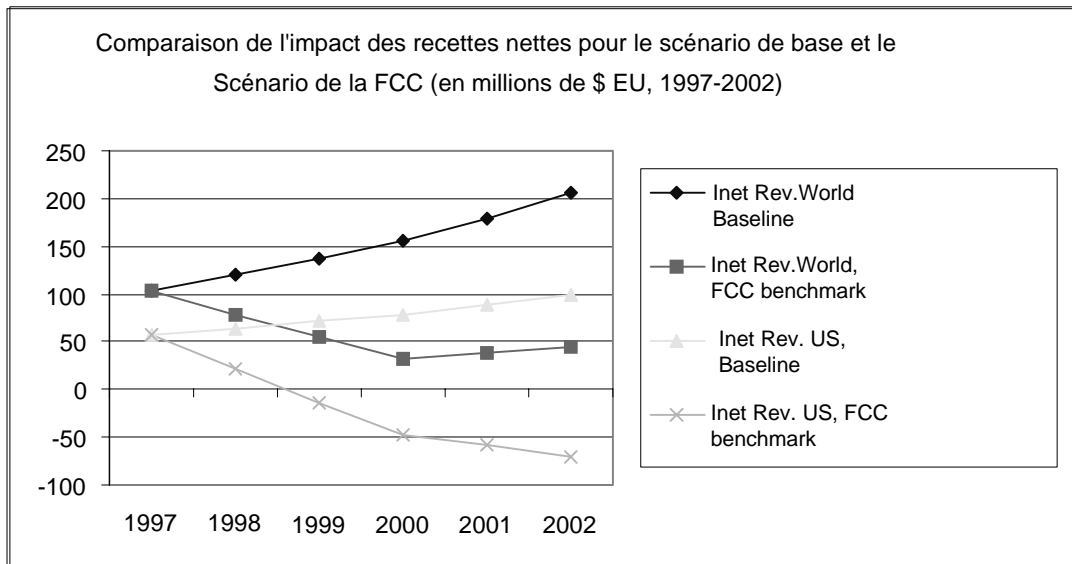
- Légende:
- 1) Recettes nettes provenant des Etats-Unis (scénario de base)
 - 2) Valeur de référence de la FCC, coût = 40 cents
 - 3) Valeur de référence de la FCC, coût = 35 cents
 - 4) Valeur de référence de la FCC, coût = 30 cents
 - 5) FCC: rapport coût-efficacité: 5% par an
 - 6) FCC: rapport coût-efficacité: 10% par an

COLOMBIE

On trouvera dans le graphique ci-dessous une comparaison entre une variation des recettes nettes provenant des Etats-Unis et les recettes nettes totales tirées du trafic international à travers le monde, selon ce scénario.

Figure 5.2: Comparaison de l'impact des recettes nettes pour le scénario de base et le scénario de la FCC

En million \$ EU, 1997-2002



Source: Etude de cas.

Sensibilité

Le tableau et le graphique précédents indiquent la sensibilité de ce scénario à la principale variable des coûts des services internationaux. Un coût initial de 0,35 dollar permet de réduire de 30% le déficit à long terme, tandis que des économies de coûts annuelles de 5% se traduisent par une réduction de plus de 50% du déficit en 2002. Pour atteindre un point d'équilibre avec la valeur de référence de la FCC, en prenant comme point de départ les coûts actuels (0,40 dollar par minute), Telecom et l'industrie colombienne devraient réduire leurs coûts de près de 10% par an. Toutefois, pour ramener les recettes nettes au niveau de base, compte tenu des variations tarifaires et de la structure du trafic escomptées, il faudrait améliorer le rapport coût-efficacité de près de 20% par an.

Si l'on appliquait la valeur de référence de la FCC à *tout* le trafic international, on obtiendrait probablement une baisse considérable des recettes, qui se traduirait par un déficit annuel de plus de 200 millions de dollars pour le service international d'ici à 2002. Si l'on admet un accroissement plus important du trafic sortant, ces pertes sont quelque peu atténuées, mais si la croissance du trafic s'accompagne de fortes réductions tarifaires, le supplément de recettes est limité. De plus, la tendance au déséquilibre accru du trafic avec les Etats-Unis qui en résulterait sans doute serait à l'origine de déficits encore plus importants, puisque toutes les minutes de trafic entrant des Etats-Unis feraient l'objet de coûts nets d'au moins 0,10 à 0,15 dollar.

COLOMBIE

Analyses

Les résultats de ce scénario montrent en quoi les quotes-parts de répartition de référence de la FCC présentent autant d'incertitudes pour les télécommunications colombiennes. Etant donné que les recettes nettes (de référence) réellement perçues au titre des règlements avec les Etats-Unis ne sont actuellement qu'à peu près égales aux coûts, une baisse substantielle de la quote-part de répartition entraînerait un manque à gagner net, concernant le trafic entrant, pour les opérateurs colombiens. En effet, des versements ne sont effectués que lorsqu'il y a des différences de trafic international, de sorte que si la quote-part de répartition actuelle est proche des coûts, les paiements nets ne couvriront pas les coûts combinés de l'ensemble du trafic entrant. En revanche, aujourd'hui, les taxes afférentes aux appels sortants compensent ce déficit au niveau mondial et se traduisent par un excédent important dans le cas des Etats-Unis, de sorte qu'une réduction de plus de la moitié des règlements compensatoires par minute inverserait cet excédent en 2002, puisqu'un déséquilibre accru aggraverait les pertes.

Le meilleur moyen de compenser ce manque à gagner potentiel serait, semble-t-il, d'améliorer le rapport coût-efficacité, en ce qui concerne les segments internationaux et locaux. Toutefois, il semble bien difficile de réaliser à l'échelle du secteur les économies requises pour éviter des déficits à long terme (au moins 10% par an). D'autres mesures - par exemple relever (rééquilibrer) les tarifs locaux pour pouvoir abaisser les redevances d'accès nationales - pourraient également, pour autant qu'elles soient possibles, être nécessaires. On peut cependant conclure que le scénario de base de la FCC imposerait de nombreuses contraintes au secteur des télécommunications de la Colombie, contraintes qui se chiffreraient à 250 millions de dollars par an à brève échéance.

5.2 Scénario 2: réduction progressive des taxes de règlement

Dans ce scénario, variante du scénario précédent, on modifie trois paramètres principaux de l'évolution des taxes de règlement: rythme de leur baisse et augmentation du niveau final de ces taxes et généralisation de leur application. Plutôt qu'une réduction brutale à court terme des niveaux proposés par la FCC, ce scénario suppose une diminution plus progressive, avec une taxe de règlement plus élevée (davantage fondée sur les coûts). Par ailleurs, ce scénario s'applique au départ à toutes les régions, et pas uniquement au marché des Etats-Unis.

Hypothèses

Taxes de règlement. On part de l'hypothèse que les taxes de règlement avec tous les pays diminuent chaque année selon une proportion fixe jusqu'en 2002. A ce stade, à l'aide des taxes obtenues pour tous les pays, on examine les résultats que l'on obtiendrait en ramenant les taxes à des niveaux différents ou en arrivant à des taxes différentes (mais plus basses) pour différentes régions.

Croissance du trafic. On prend à nouveau comme point de départ l'évolution de la croissance du trafic pour toutes les régions et on part du principe que le trafic est stimulé par une baisse des tarifs, cette fois dans toutes les directions. La stimulation est plus importante pour les pays ayant des taxes de règlement initiales plus élevées.

Variations des coûts et des tarifs. On suppose dans un premier temps que les coûts restent les mêmes, comme avec les autres scénarios, mais on étudie l'incidence des diverses améliorations du rapport coût-efficacité obtenues avec le temps. On suppose que la diminution des tarifs applicables au trafic international va plus ou moins de pair avec la réduction des taxes de règlement de répartition, de sorte que les tarifs pour le trafic international sortant de la Colombie (vers toutes les régions) diminuent légèrement avec ce scénario.

COLOMBIE

Résultats

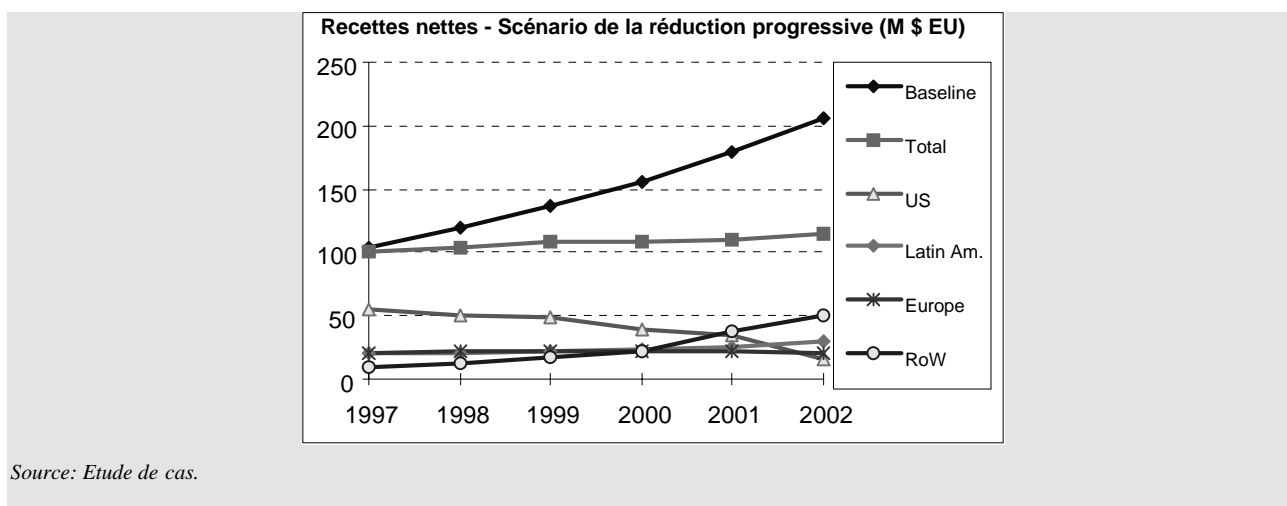
Tableau 5.2 : Réduction progressive des taxes de règlement

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trafic entrant	444,80	526,10	624,25	743,23	888,07	1 065,16
Trafic sortant	155,14	183,53	219,30	264,84	323,46	399,79
Recettes nettes au titre des règlements	152,20	165,77	180,18	195,40	211,43	228,22
Recettes provenant du trafic sortant	188,28	211,27	239,54	274,65	318,65	374,34
Coût total	239,98	283,85	337,42	403,23	484,62	585,98
Recettes nettes du trafic international	10050	93,19	82,30	66,83	45,47	16,59
Recettes nettes (scénario de base)	104,20	119,03	136,17	156,00	178,97	205,60
Variations en pourcentage	-3,6%	-21,7%	-39,6%	-57,2%	-74,6%	-91,9%

Source:

Figure 5.3 : Comparaison de l'impact des recettes nettes - Scénario de base et scénario de réduction progressive

En million \$ EU, 1997-2002



Source: Etude de cas.

Sensibilité

Les résultats ci-dessus reposent sur les hypothèses du scénario de base initial et sur les autres facteurs, relativement modestes, intervenant dans les variations de tarif et de trafic dues aux réductions des quotes-parts de répartition. Le principal aspect à prendre en compte dans l'analyse de la sensibilité concerne là encore les variations possibles des coûts avec le temps. Le gain d'efficacité annuel nécessaire pour maintenir approximativement le niveau de recettes internationales nettes correspondant au scénario de référence initial est de 14% par an dans ce scénario. Si les coûts ne baissent que de 5% par an, la part du service international dans l'excédent restera d'environ 111 millions de dollars en 2002.

Si nous supposons en outre que ce scénario se traduira par une baisse des tarifs et une nette augmentation du trafic international, entrant et sortant, l'incidence sur les résultats est un peu ambiguë. Selon l'orientation nette des variations avec différents pays, les recettes pourraient augmenter ou diminuer.

COLOMBIE

Analyses

La Colombie est à l'évidence nettement mieux placée pour faire face à ce scénario, qui correspond d'ailleurs à la tendance générale observée depuis plusieurs années, à savoir une réduction progressive des quotes-parts de répartition bilatérales avec la plupart des pays, y compris les Etats-Unis. Si la croissance du trafic se poursuit, il en résultera une baisse des coûts et un rééquilibrage des tarifs, de sorte que des réductions annuelles des quotes-parts de répartition internationales sont tout à fait souhaitables pour l'industrie des télécommunications de la Colombie. L'ampleur et le calendrier de ces changements sont de la plus haute importance pour les résultats. Nous avons en effet montré que la différence entre ce scénario et la proposition de référence de la FCC ne réside pas seulement dans le niveau de la quote-part de répartition, mais tient aussi au rythme de leur réduction au cours des cinq prochaines années.

La question du calendrier est primordiale pour le secteur des télécommunications colombiennes, qui vient d'ouvrir son marché international à la concurrence, les forces du marché n'ayant pas encore été éprouvées pour les segments communications locales et interurbaines.

Une baisse importante - directe ou par l'intermédiaire des redevances d'accès - des recettes provenant du trafic international aurait probablement pour effet de décourager la concurrence, dans la mesure où les incitations à s'implanter sur le marché seraient moindres, ce qui pourrait nuire à l'objectif d'un accroissement du rapport coût-efficacité: la concurrence ne jouant pas pleinement, les intervenants ne seraient guère enclins à réaliser plus d'économies.

En conséquence, le scénario d'une réduction progressive des quotes-parts de répartition est nettement plus favorable, en principe, qu'une réduction brutale de grande ampleur. Cette réduction pourrait néanmoins être préjudiciable si elle ne correspondait pas à terme aux coûts sous-jacents du secteur.

5.3 L'exploitant d'origine garde la totalité des recettes

Ce scénario constitue une variante simple de la modification des taxes de règlement, puisqu'elle consiste à les éliminer totalement. L'opérateur international de chaque pays conserverait l'intégralité des recettes générées par les abonnés demandeurs sur son territoire et n'acquitterait aucune taxe pour l'aboutissement des appels ailleurs. En principe, cette variante suppose qu'il existe un certain équilibre du trafic et des coûts dans chaque direction entre tous les pays, rendant ainsi superflu les paiements réciproques pour le trafic bilatéral. Dans la pratique, ce scénario semble sans doute plus réaliste pour le trafic régional que pour le trafic mondial, par exemple en Amérique latine (le système est déjà appliqué entre pays d'Amérique centrale).

Hypothèses

Taxes de règlement. Dans ce scénario, on réduit les taxes de règlement avec toutes les régions dans des proportions égales, au cours de la période considérée, pour arriver à un ratio nul d'ici à 2002. En outre, on évalue séparément l'incidence d'une suppression des taxes uniquement en Amérique latine (conjointement avec plusieurs réductions progressives des taxes avec d'autres régions).

Croissance du trafic. Etant donné que ce scénario pourrait conduire à des tarifs nettement plus bas à travers le monde, on suppose que la suppression des règlements compensatoires stimulerait sensiblement le trafic entrant. Par contre, on suppose que le trafic sortant serait nettement moins stimulé, car les réductions tarifaires sont plus difficiles à mettre en oeuvre au plan interne, en raison de la baisse des recettes provenant des règlements.

Variations des coûts et des tarifs. On suppose que les coûts resteraient les mêmes initialement, puis on mesure le niveau des gains d'efficacité. Comme pour les tarifs des appels sortants, malgré la suppression théorique des taxes de règlement, les seuls tarifs internationaux qui diminuent dans ce scénario sont ceux des appels à destination de pays avec lesquels la Colombie est actuellement déficitaire concernant les règlements compensatoires. Les autres tarifs demeurent relativement élevés, pour compenser le manque à gagner concernant les règlements. On examine ensuite comment cette hypothèse peut varier.

COLOMBIE

Résultats

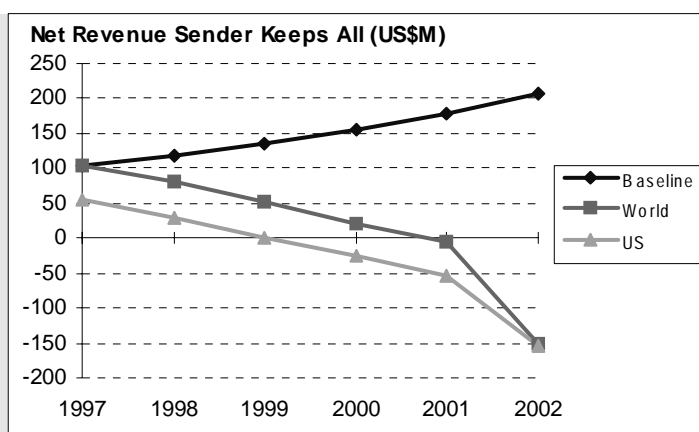
Les résultats du scénario de la suppression générale des taxes de règlement sont présentés ci-dessous.

Tableau 5.3 : Suppression générale des taxes de règlement

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trafic entrant	444,80	526,84	627,89	753,62	911,72	1112,74
Trafic sortant	155,14	180,36	211,75	251,35	302,02	367,81
Recettes nettes au titre des règlements	152,20	126,58	105,34	87,73	73,16	0,00
Recettes provenant du trafic sortant	188,28	211,07	239,09	273,87	317,45	372,59
Coût total	239,98	271,60	310,82	360,27	423,67	506,26
Recettes nettes du trafic international	100,50	66,05	33,61	1,34	-33,06	-133,67
Recettes nettes (scénario de base)	104,20	119,03	136,17	156,00	178,97	205,60
Variations en pourcentage	-3,6%	-44,5%	-75,3%	-99,1%	-118,5%	-65,0%

Figure 5.4 : L'exploitant d'origine garde la totalité des recettes - recettes

En million \$ EU, 1997-2002



Source: Etude de cas.

Sensibilité

Les principales pertes indiquées dans ce scénario découlent principalement de la suppression des recettes au titre des règlements provenant des Etats-Unis, l'ensemble des coûts afférents au trafic entrant (en augmentation) demeurant les mêmes. Le graphique ci-dessus indique cependant que l'incidence nette d'une politique selon laquelle l'exploitant du pays d'origine conserve la totalité des recettes pour la plupart des autres pays du monde ne serait guère défavorable. Si l'on élimine les quotes-parts de répartition uniquement pour l'Amérique latine, par exemple, les recettes nettes pour la Colombie diminuent seulement de 1,5 dollar par an d'ici à 2002, étant entendu que la structure du trafic ou les tarifs ne subiraient pas d'autres variations.

En faisant varier les hypothèses retenues pour les tarifs et les flux de trafic internationaux entre la Colombie et le reste de l'Amérique latine, on s'aperçoit qu'il est tout à fait possible que l'application d'une politique selon laquelle l'exploitant du pays d'origine garde la totalité des recettes permette à la Colombie *d'obtenir* des recettes, notamment s'il y avait une légère réduction des tarifs des appels en Amérique latine qui stimulerait le trafic et se traduirait par une augmentation des recettes provenant du trafic sortant total plus importante qu'un accroissement du trafic entrant. Ainsi, avec une baisse annuelle de 7% des tarifs moyens avec l'Amérique latine, conjuguée à un accroissement net de 60% du solde du trafic sortant/trafic entrant, les

COLOMBIE

recettes nettes obtenues dans la région en 2002 resteraient très proches de celles obtenues avec le scénario de base et ne représenteraient en fait qu'une baisse de 2 millions de dollars d'ici à l'an 2000, sans parler des économies réalisées (frais administratifs et autres).

En associant en Amérique latine une politique selon laquelle l'exploitant du pays d'origine garde la totalité des recettes au scénario 2 (réduction progressive des quotes-parts de répartition avec le reste du monde), la Colombie enregistrerait une diminution nette de ses recettes pouvant atteindre 30 millions de dollars par an pour le trafic international dans son ensemble. Toutefois, ces pertes pourraient être compensées par une réduction annuelle des coûts (ou un accroissement de l'efficacité) d'environ 9% pour l'industrie dans son ensemble. Là encore, les variations des tarifs et des flux de trafic risquent d'influer sur ces résultats; dans le cas le plus favorable, on observe un rééquilibrage du trafic international en faveur du trafic sortant plutôt que du trafic entrant.

Analyses

Appliquer à l'échelle mondiale une politique visant à supprimer les quotes-parts de répartition serait désastreux pour des pays comme la Colombie, d'une part, parce que ce pays dépend beaucoup des recettes tirées de ces règlements, et d'autre part, parce que ses coûts sont nettement plus élevés que dans les principaux pays correspondants (comme les Etats-Unis). De plus, la méthode selon laquelle l'exploitant du pays d'origine conserve l'intégralité des recettes suppose que les coûts et les flux de trafic dans chaque direction sont équivalents, sans quoi une partie serait par définition perdante. L'évolution récente du trafic international, dans le cas de la Colombie, fait apparaître un accroissement des appels entrants en provenance des Etats-Unis nettement supérieur à celui des appels sortants, ce qui signifie qu'il serait impossible, financièrement, d'opter prochainement pour une méthode selon laquelle l'exploitant du pays d'origine garde la totalité des recettes.

La possibilité de la suppression des quotes-parts de répartition, au niveau régional, est plus réaliste. Pour la Colombie et les autres pays de la région, il s'agirait en quelque sorte d'un jeu de hasard, puisque les recettes nettes qu'ils tirent du trafic sortant seraient plus importantes qu'avec le maintien de la politique des règlements. Etant donné que le trafic entrant ne ferait l'objet d'aucun règlement, chaque pays aurait intérêt à augmenter au maximum ses appels sortants vers la région, ce qui pourrait entraîner une baisse des tarifs, un accroissement du trafic et, probablement, un renforcement de l'intégration régionale.

Toutefois, l'adoption d'une méthode selon laquelle l'exploitant du pays d'origine garderait la totalité des recettes en Amérique latine se heurterait à certains obstacles qu'il faudrait examiner dans toute politique ou négociation sur la question. Premièrement, une bonne partie du trafic bilatéral entre pays de la région ne passe pas directement d'un pays à l'autre, mais s'effectue en transit, en général par les Etats-Unis, ce qui a l'effet pervers de déplacer les règlements intrarégionaux à l'extérieur, à savoir vers les Etats-Unis. Si l'on veut qu'un système régional digne de ce nom puisse fonctionner, il convient d'améliorer la connexion et l'acheminement du trafic entre pays latino-américains, de manière à éviter les surcoûts qui pourraient résulter du trafic de transit.

Par ailleurs, le système selon lequel l'exploitant du pays d'origine conserve la totalité des recettes comporte par nature des risques - notamment sur les nouveaux marchés ouverts à la concurrence - d'utilisation "abusives" par certains exploitants, par le biais de pratiques comme la concentration des appels au niveau régional. Cette pratique consiste à proposer aux exploitants extérieurs à la région d'acheminer tout le trafic régional vers un seul point de concentration, pour le réacheminer vers d'autres pays, probablement à un tarif réduit. De telles pratiques risqueraient de nuire à l'équilibre nécessaire au fonctionnement efficace du système selon lequel l'exploitant du pays d'origine garde la totalité des recettes. Toutefois, si un marché régional des télécommunications internationales sur lequel la concurrence joue pleinement voit le jour, il pourrait être possible, à terme, d'appliquer cette politique moyennant un minimum de restrictions, au profit de la région dans son ensemble.

5.4 Scénario 4: taxes de terminaison unilatérales

Le dernier scénario examiné est une variante du système classique des règlements de compensation, qui ne part plus du principe selon lequel les paiements effectués pour faire aboutir le trafic doivent être égaux dans

COLOMBIE

les deux sens et qui introduit une certaine homogénéité des taxes dans chaque pays. Ce scénario consiste à remplacer les taxes de répartition bilatérales par des *taxes de terminaison* unilatérales ou redevances d'accès, qui reposent sur le coût de terminaison propre à chaque pays pour faire aboutir le trafic international entrant. On distingue deux types de taxes de terminaison:

Taxes de terminaison combinées

Taxes d'accès perçues sur le trafic entrant en fonction du coût combiné global des services internationaux. Les taxes seraient les mêmes pour toutes les communications entrantes, quel que soit le pays d'origine.

Taxes de terminaison individualisées

Taxes de terminaison, ventilées selon les différents éléments de la transmission internationale, de la commutation et du prolongement national, calculées en fonction du coût de chaque élément. Ces taxes seraient pratiquées pour les exploitants étrangers qui pourraient être autorisés à mettre en place leurs propres installations en Colombie, afin d'éviter l'utilisation d'une partie du réseau national: ils n'acquitteraient que la taxe de terminaison correspondant aux éléments du réseau utilisés par eux pour faire aboutir une communication.

Hypothèses

Coûts et taxes de terminaison. Il est difficile de prévoir avec précision la forme que prendraient les taxes de terminaison, notamment si elles étaient individualisées. Il est probable que l'élément *transmission internationale* du réseau ne sera plus pris en compte dans le calcul des coûts, étant donné que les exploitants internationaux (notamment ceux des Etats-Unis) seraient enclins à acheminer le trafic directement vers un centre tête de ligne, en payant eux-mêmes le prix de l'élément "transmission", ou en passant par un tiers fournisseur d'installations de transmission en gros. En conséquence, nous considérons que le coût servant de base au calcul des taxes de terminaison serait approximativement le coût qui était fondé antérieurement sur les règlements de compensation (40 cents), diminué du coût de la transmission internationale, lequel serait d'environ 15% du total. Le chiffre ainsi obtenu, soit 34 cents par minute, constitue la base pour passer à des redevances d'accès de terminaison uniformes. Ce chiffre diminue ensuite progressivement avec l'amélioration du rapport coût-efficacité.

Dans la mesure où l'individualisation des éléments du réseau national se poursuivrait, la redevance d'accès effectivement perçue par les exploitants colombiens serait plus basse. Nous évaluons cette incidence dans l'analyse de sensibilité.

Ce qui est important, c'est que la taxe de terminaison versée par la Colombie aux autres pays ne serait sans doute pas la même et, dans le cas des Etats-Unis, du Canada et du Royaume-Uni au moins, elle serait nettement inférieure. Pour ces pays, on considère que les redevances d'accès sur le trafic entrant seraient de 10 à 15 cents par minute, compte tenu des niveaux de coûts prescrits par la FCC aux Etats-Unis et des taxes d'interconnexion prescrites par l'Union européenne, mais ces coûts pourraient être encore nettement plus bas. Pour les autres pays d'Amérique latine et le reste du monde, on admet que les coûts et taxes de terminaison seraient les mêmes que pour la Colombie.

Croissance du trafic. L'incidence d'un nouveau système de taxes de terminaison sur la structure du trafic international est également très hypothétique. A supposer que les tarifs reflètent les variations des paiements compensatoires et des coûts d'accès, les réductions de tarif seront peut-être proportionnellement plus importantes pour le trafic *sortant* à destination des Etats-Unis que pour le trafic entrant en Colombie, ce qui devrait modifier quelque peu l'équilibre du trafic. Pour les pays où les coûts sont plus faibles, on a supposé un effet de stimulation de 1% sur le trafic sortant.

Variations des coûts et des tarifs. Les coûts encourus par les exploitants colombiens pour le trafic international sortant ne seraient pas les mêmes que pour le trafic de terminaison entrant. Selon ce scénario, le coût de la transmission internationale disparaît pour le service entrant, mais il demeure (et peut même augmenter) pour le trafic sortant. En conséquence, nous maintenons le coût initial de 40 cents par minute pour le trafic sortant, mais nous étudions la sensibilité des résultats à des réductions de coûts importantes. Comme on l'a vu plus haut, les variations tarifaires pourraient être proportionnellement plus grandes avec ce

COLOMBIE

scénario, nous avons donc supposé qu'il existe une forte corrélation entre les redevances d'accès de terminaison dans *d'autres pays* et les variations du tarif des communications à destination de ces pays.

Résultats

Tableau 5.4 : Taxes de terminaison

Taxes de terminaison	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trafic entrant	444,80	517,67	603,81	705,98	827,67	973,22
Trafic sortant	155,14	174,85	199,23	230,00	269,60	321,59
Recettes nettes au titre des règlements	249,39	272,05	297,09	324,76	355,38	389,29
Recettes tirées du trafic sortant	188,28	212,69	242,97	281,31	330,83	396,02
Coût total	239,98	277,01	321,22	374,39	438,91	517,93
Recettes nettes tirées du trafic international	197,69	207,73	218,84	231,68	247,30	267,39
Recettes nettes (scénario de base)	104,20	119,03	136,17	156,00	178,97	205,60
Variations en pourcentage	89,7%	74,5%	60,7%	48,1%	38,2%	30,1%

Source: Etude de cas.

Sensibilité

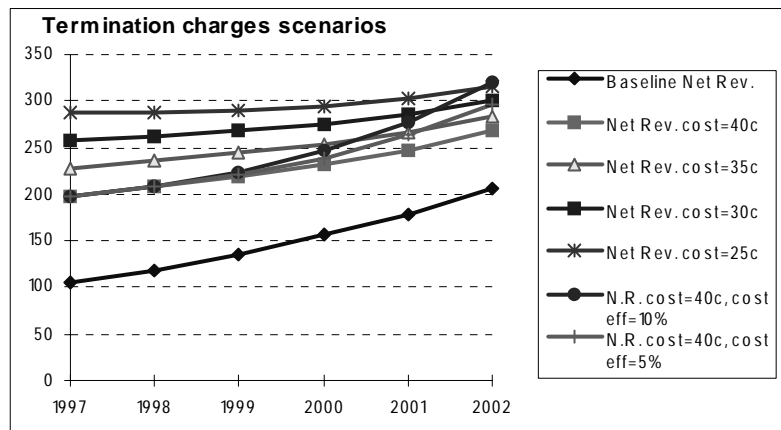
Les variables les plus importantes, dans ce scénario, sont les coûts du trafic, entrant et sortant, y compris les écarts entre ces coûts. Plus l'écart est faible, plus les recettes nettes sont faibles en valeur absolue et dans l'hypothèse d'un déséquilibre du trafic. L'hypothèse que nous avons retenue pour le coût de terminaison du trafic aux Etats-Unis et en Europe, à savoir 0,10 à 0,15 dollar, est certes réaliste, mais il s'agit de savoir dans quelles proportions ce coût pourrait baisser en Colombie et l'incidence que cela aurait sur les recettes nettes. En choisissant des coûts de 0,35, 0,30 et 0,25 dollar, on obtient des recettes nettes sensiblement plus basses, comme avec les hypothèses d'une amélioration du rapport coût-efficacité de 5 et 10% par an pour la Colombie:

Tableau 5.5 : Scénarios possibles concernant les taxes de terminaison

Scénarios des taxes de terminaison	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Recettes nettes (scénario de base)	104,20	121,66	142,99	169,33	202,19	243,63
Recettes nettes pour un coût de 40 cents	197,69	207,73	218,84	231,68	247,30	267,39
Recettes nettes pour un coût de 35 cents	227,69	235,38	243,88	253,88	266,48	283,47
Recettes nettes pour un coût de 30 cents	257,69	262,23	267,66	274,73	284,69	299,55
Recettes nettes pour un coût de 25 cents	287,68	288,01	289,78	293,87	301,74	315,63
Recettes nettes pour un coût de 40 cents, rapport coût-efficacité: 10%	197,69	208,81	224,38	246,17	276,79	320,06
Recettes nettes pour un coût de 30 cents, rapport coût-efficacité: 5%	197,69	208,28	221,72	239,36	263,25	296,49

Source:

Figure 5.5 : Scénarios concernant les taxes de terminaison



Source: Etude de cas.

Les variations de l'équilibre du trafic entre les pays influent beaucoup sur les résultats de ce scénario. A supposer que le trafic dans le sens Colombie-Etats-Unis augmente au même rythme que le trafic dans le sens inverse (évolution que semblent confirmer les tendances récentes), il en résulterait une réduction des recettes nettes de 55 millions de dollars en 2002. Si une baisse des coûts de terminaison dans d'autres pays se traduisait par une baisse des tarifs du trafic sortant en Colombie, les recettes nettes importantes obtenues selon ce scénario diminueraient elles aussi considérablement.

Analyses

Compte tenu des niveaux de coûts décrits dans la présente étude pour la Colombie, coûts largement admis pour les Etats-Unis et d'autres pays, on constate tout d'abord une *augmentation* importante des recettes nettes provenant du trafic international en Colombie, mais que l'importance de cette augmentation diminue progressivement. Bien entendu, ce sont surtout les Etats-Unis qui contribueraient à cette augmentation, étant donné que le système actuel des règlements de compensation *nets* (50 cents par minute) serait remplacé par des encaissements bruts de 40 cents pour l'ensemble du trafic entrant et par des débours de 10 cents seulement par minute. Etant donné qu'il existe de graves déséquilibres du trafic, les recettes moyennes par minute de trafic à destination de la Colombie tirées des paiements nets au titre des taxes de terminaison s'élèvent à environ 35 cents par minute de trafic entrant, alors que les règlements nets de compensation par minute de trafic entrant sont aujourd'hui quasiment nuls.

Il est intéressant d'examiner l'incidence d'hypothèses plus basses pour les coûts de terminaison. Une baisse des coûts entraîne un accroissement des recettes nettes, même s'il en résulte une réduction des règlements au titre des taxes de terminaison pour le trafic entrant, ces coûts devant également être supportés pour le trafic sortant. Autrement dit, avec un système de taxes de terminaison fondées sur les coûts, on peut tenir compte du rapport coût-efficacité en abaissant les tarifs des appels sortants sans perdre de recettes nettes, la stimulation du trafic qui en résulte permettant d'améliorer les recettes totales obtenues par le secteur, même lorsque la réorientation du trafic (et la baisse des taxes) se traduit par une diminution des règlements au titre du trafic entrant. Tel est précisément l'objectif de la réforme du système de règlement des comptes: laisser jouer les mécanismes du marché.

En principe, le système le plus efficace sur le plan économique serait celui des taxes de terminaison, puisque dans la pratique, les coûts diffèrent selon les pays. Cela supposerait toutefois que ces taxes correspondent exactement aux coûts de terminaison pour tous les pays. Par ailleurs, au fur et à mesure de l'ouverture à la concurrence des marchés internationaux (et nationaux), des taxes d'accès fondées sur les coûts et individualisées se traduiraient par une efficacité accrue à l'échelle de tout le secteur, étant donné que les opérateurs auraient plus fréquemment le choix entre deux possibilités: rémunérer les autres exploitants pour qu'ils transmettent leur trafic, ou fournir eux-mêmes les installations compte tenu des différences de coûts.

COLOMBIE

A court terme, des taxes de terminaison fondées sur les coûts entraîneraient une augmentation des paiements versés par les pays où les coûts sont plus faibles vers ceux où les coûts sont plus élevés, ce qui montre que le système des règlements actuel n'est pas aussi inefficace que certains l'ont dit. Dans le cas de la Colombie, les recettes tirées des règlements sont à peu près équivalentes au coût total du trafic entrant, lorsqu'on y inclut une part raisonnable de coûts communs. Nous l'avons vu plus haut, les taxes de terminaison visant à couvrir les dépenses par les recettes pourraient être utilisées de manière plus efficace si l'on incitait davantage les exploitants à réduire ces coûts et à encourager le trafic sortant. Or, le système des règlements tend à encourager un déséquilibre du trafic entrant.

Selon ce scénario, l'inversion des tendances risque d'aller *trop loin*, et de conduire à un phénomène de "rappel inverse", selon lequel le trafic de départ se déplace de manière disproportionnée vers les pays où les coûts sont plus élevés, les exploitants cherchant à acquitter les taxes de terminaison les plus basses. Ce scénario n'est cependant possible que lorsque les exploitants internationaux en présence ont la possibilité de procéder à un "écrémage", en percevant des tarifs peu élevés auprès de certains utilisateurs pour les appels vers certains pays, sans prendre en charge les mêmes coûts que les opérateurs nationaux à l'échelle du système. En Colombie, cette situation ne pourrait se produire en raison de la politique appliquée par la CRT, qui exige que les nouveaux opérateurs sur le marché international assurent une couverture équivalente à celle des exploitants en titre et remplissent des obligations de service universel.

6 CONCLUSIONS

Le secteur colombien des télécommunications, qui a toujours occupé une place à part dans la région, évolue manifestement dans la "bonne" direction: ouverture des marchés, rééquilibrage des tarifs, mesures visant à promouvoir l'efficacité et le développement des mécanismes du marché, mise en oeuvre de nouvelles techniques, développement des services de base et réduction des coûts. Sur la scène internationale, le pays est particulièrement dynamique puisqu'il met en oeuvre des réformes responsables, assure une coopération aux niveaux régional et mondial et a recours à des mesures tenant compte des intérêts de tous. Il ne s'agit pas ici de faire la promotion des télécommunications ou de l'organe de réglementation de la Colombie, à savoir la CRT, mais simplement de faire ressortir l'une des conclusions de notre étude, pour laquelle les consultants ont été amenés à s'intéresser de très près aux activités du secteur et de la CRT. Il est intéressant de noter que cette évolution, loin de résulter de pressions de l'extérieur, s'est effectuée à l'initiative même des pouvoirs publics et du secteur, compte tenu des exigences qu'imposaient les mutations des télécommunications.

Dans ces conditions, les mesures radicales prônées par la Federal Communications Commission des Etats-Unis, sous la forme de "valeurs de référence", ont déjà eu des effets négatifs, puisque la crainte de perdre des recettes et de voir le marché se fausser a considérablement ralenti l'ouverture à la concurrence et les réformes de la réglementation. Si ce scénario était retenu, les conséquences en seraient extrêmement préjudiciables à court terme pour la Colombie. Premièrement, la législation colombienne et la réglementation de la CRT empêcheraient en fait les règlements compensatoires "inférieurs au coût" qui résultent implicitement de la valeur de référence de 19 cents de la FCC, de sorte que l'on aboutirait rapidement à une impasse sur le plan juridique. Qui plus est, le manque à gagner net d'environ 250 millions de dollars sur une période de trois ans que le pays pourrait subir aurait une incidence très négative sur les plans de développement nationaux et le processus d'ouverture des marchés.

En revanche, les orientations déjà suivies par la Colombie en ce qui concerne les quotes-parts de répartition, à savoir une réduction progressive de ces quotes-parts avec la plupart des pays, vont dans le sens de l'évolution actuelle du secteur des télécommunications dans son ensemble. Si cette évolution devait se poursuivre au cours des cinq prochaines années, la législation colombienne exigerait à nouveau que tous les prix des services, quotes-parts de répartition comprises, soient fondés sur les coûts, ce qui ferait baisser les taxes et les tarifs et éviterait de lourdes pertes financières ainsi qu'une diminution de l'investissement et de la concurrence.

La Colombie aurait tout à gagner d'une politique de tarification fondée sur les coûts pour tous les services, extérieurs et intérieurs, c'est-à-dire de taxes de terminaison du trafic international dans d'autres pays correspondant elles aussi aux coûts supportés par ce pays et non la moitié du coût moyen entre les deux pays. S'il est mis en oeuvre progressivement et compte tenu de l'évolution des mécanismes du marché, le scénario des taxes de terminaison unilatérales fondées sur les coûts, est celui qui a le plus de chances de promouvoir et d'encourager les réformes de grande ampleur que la Colombie mène déjà à bien dans le secteur des télécommunications.