



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel

BDT

BUREAU DE
DÉVELOPPEMENT DES
TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-D Commissions d'études
Première période d'études (1995-1998)
Rapport sur la Question 1/1

PUBLICATIONS DES COMMISSIONS D'ÉTUDES DE L'UIT-D

Période d'études 1995-1998

Commission d'études 1

- Rapport sur la Question 1/1** Rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel
- Rapport sur la Question 2/1** Politiques de télécommunication et leurs répercussions aux niveaux institutionnel, réglementaire et de l'exploitation des services
- Rapport sur la Question 3/1** Impact de l'introduction et de l'utilisation de nouvelles technologies sur l'environnement commercial et réglementaire des télécommunications
- Rapport sur la Question 4/1** Politiques et modalités de financement des infrastructures de télécommunication dans les pays en développement
- Rapport sur la Question 5/1** Industrialisation et transfert de technologie

Commission d'études 2

- Rapport sur la Question 1/2** Points intéressant particulièrement les pays en développement dans le cadre des travaux du Secteur des radiocommunications et du Secteur de la normalisation des télécommunications
- Rapport sur la Question 2/2** Elaboration de Manuels à l'intention des pays en développement
- Manuel sur les «*Nouveaux développements pour les télécommunications rurales*»
- Manuel sur les «*Nouvelles technologies et nouveaux services*»
- Manuel sur le «*Système national de gestion et de contrôle du spectre des fréquences radioélectriques – Aspects économiques, organisationnels et réglementaires*»
- Rapport sur la Question 3/2** Planification, gestion, exploitation et maintenance des réseaux de télécommunication
- Rapport sur la Question 4/2** Communications dans les zones rurales et isolées
- Rapport sur la Question 5/2** Développement et gestion des ressources humaines
- Rapport sur la Question 6/2** Incidence des télécommunications sur les soins de santé et les autres services sociaux
- Rapport sur la Question 7/2** Contribution des télécommunications à la protection de l'environnement
- Rapport sur la Question 8/2** Infrastructure du service public de radiodiffusion dans les pays en développement
-

Rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel

Table des matières

	<i>Page</i>
PARTIE I – Impact économique des télécommunications	2
1 Introduction	2
2 Exemples d'impact des télécommunications.....	3
3 Télécommunications et croissance économique.....	6
4 Avantages des télécommunications: mesure de leur impact.....	9
5 Examen de différentes études de cas	11
5.1 Secteur des transports: Yémen	11
5.2 Contribution aux recettes en devises: Kenya	12
5.3 Impact sur l'efficacité des entreprises: Kenya	13
5.4 Impact économique d'une amélioration des télécommunications aux Philippines.....	15
5.5 Avantages des télécommunications rurales: Costa Rica	17
5.6 Avantages des téléphones publics: Sénégal	18
5.7 Téléphones publics ruraux: Vanuatu.....	19
5.8 Bureaux d'appel publics ruraux: Etat d'Andhra Pradesh (Inde)	20
5.9 Estimation de la rente du consommateur: Thaïlande	20
5.10 Télécommunications rurales: Indonésie et Thaïlande	21
5.11 Coûts-avantages des téléphones ruraux: Thaïlande	23
6 Conclusions	24
7 Thèmes suggérés pour les études futures.....	25
PARTIE II – Contribution des télécommunications au renforcement de la cohésion sociale et culturelle	26
1 Résumé des principales conclusions.....	26
1.1 Les télécommunications et la cohésion sociale et culturelle	26
2 Introduction	26
2.1 Objectifs et portée du présent document	26
3 Croissance économique, cohésion sociale et accès aux services modernes de télécommunication	27
3.1 Le défi du maintien de la cohésion sociale et culturelle.....	27
3.2 La cohésion sociale est un phénomène dynamique.....	27
3.3 Sens véritable de la cohésion culturelle	27
3.4 Relation entre développement économique, croissance économique et cohésion sociale et culturelle.....	27
3.5 Productivité, croissance économique, télécommunications et cohésion sociale	28
3.6 Aspects nationaux et internationaux de la révolution de l'information	28
3.7 Caractère mondial de la révolution de l'information	29
3.8 Portée et nature de la révolution des télécommunications	29
3.9 Les disparités en matière de télécommunication: obstacle majeur au développement économique et à la stabilité sociale	29
3.10 Les disparités en matière de télécommunication sont aussi le résultat de choix antérieurs erronés..	29

	<i>Page</i>
3.11 Télécommunications et développement économique.....	30
3.12 De l'idéologie à la prise de conscience de l'importance des télécommunications pour le développement économique.....	30
3.13 Importance de l'accès à l'information et aux télécommunications pour le maintien de la cohésion sociale et culturelle.....	30
3.14 Nature de l'évolution des structures	31
3.15 Evolution des structures et révolution des télécommunications: un triple défi.....	31
3.16 Evolution «quantitative» et «qualitative» du rôle des télécommunications: nécessité d'éviter les déséquilibres sectoriels et sociaux.....	31
3.17 Information et télécommunications: développement régional et migrations intérieures.....	32
3.18 Initiative privée, petites et moyennes entreprises et télécommunication	32
3.19 Secteur des services, télécommunications et économies en développement et en transition.....	32
3.20 Mondialisation, télécommunications et nouvelles possibilités offertes aux économies en développement et en transition.....	33
3.21 Développement rural, information et monopole des «intermédiaires».....	33
3.22 Affaiblissement de la cohésion sociale traditionnelle dans les pays en développement	33
3.23 Télécommunications et crise de cohésion sociale dans les anciens pays socialistes.....	34
3.24 Reconstruction, développement de l'économie de marché et déséquilibres sociaux et régionaux des économies en transition	34
3.25 Rattrapage du «retard en matière de télécommunication» des économies en transition	35
3.26 Les différents aspects des disparités en matière de télécommunication.....	36
3.27 Les disparités internationales	37
3.28 Les disparités technologiques et qualitatives	37
3.29 Disparités intérieures et importance du service universel	37
4 Principales implications sur le plan de l'action.....	38
4.1 Orientations générales et orientations en matière de télécommunication	38
5 Suggestions en matière d'études complémentaires et de collecte de données	39
5.1 Etudes complémentaires nécessaires.....	39
5.2 Directions de recherche suggérées	39
6 Bibliographie	39
ANNEXE 1 – Liste des contributions reçues	41

RAPPORT SUR LA QUESTION 1/1

Rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel

La Conférence mondiale de développement des télécommunications de Buenos Aires (1994) a défini le «Rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel» (Question 1/1) en tant que sujet d'étude de la Commission d'études 1 de l'UIT-D:

«pour permettre aux décideurs politiques d'avoir une vue d'ensemble du rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel d'un pays, il convient de mettre en commun toutes les études réalisées et toutes les informations accumulées par d'autres pays, afin notamment de quantifier les avantages économiques d'une intégration du secteur des télécommunications dans les plans globaux de développement nationaux ou régionaux».

La prise de conscience de l'importance des télécommunications pour le développement est de plus en plus répandue, sans toutefois revêtir un caractère universel. Dans les pays industrialisés, les télécommunications sont considérées comme un moteur de la croissance et comme un facteur clé de l'activité économique, commerciale et sociale tandis que le réseau téléphonique couvre toutes les régions à l'exception des moins densément peuplées. Par contre, dans les pays en développement, les systèmes de télécommunication sont insuffisants pour soutenir les activités de base. La présente étude s'est attachée essentiellement à recueillir les informations nécessaires pour présenter tous les éléments d'appréciation aux responsables – planificateurs nationaux et personnes chargées – des communications, de l'accès à l'information et de sa diffusion dans les autres secteurs – bref, pour faire en sorte que les télécommunications fassent partie intégrante du débat sur le développement. L'objectif ainsi défini consistait à réunir les données actuellement disponibles pour aider les décideurs à évaluer l'incidence des investissements réalisés par un pays dans le secteur des télécommunications sur le développement économique et le bien-être social et culturel de la population.

Le présent rapport comprend deux parties. La première traite de l'impact économique des télécommunications, passe en revue les données macroéconomiques et microéconomiques témoignant des avantages recueillis, puis examine un certain nombre d'études de cas relatives aux économies, à l'accroissement des revenus et aux gains d'efficacité obtenus grâce aux télécommunications. La deuxième partie est axée sur l'apport des télécommunications en termes de renforcement de la cohésion sociale et culturelle. D'après un certain nombre d'études, il existe un lien réel entre, d'une part, la diffusion des services de télécommunication et, d'autre part, le développement économique et les changements structurels. Les investissements dans le secteur des télécommunications contribuent certes à réduire les coûts, à accroître les revenus et à renforcer l'efficacité économique générale, mais aussi et de manière plus importante, à développer au maximum les avantages d'autres investissements d'infrastructure: l'impact des télécommunications est en effet d'autant plus prononcé qu'il s'agit d'une région plus isolée.

Simultanément, le développement des télécommunications modernes joue un rôle positif majeur pour le maintien et le renforcement de la cohésion sociale et culturelle. En raison de cet impact, les politiques de développement, tant au niveau national qu'international, doivent tenir compte plus explicitement de l'aspect social de l'accès aux télécommunications modernes.

PARTIE I

Impact économique des télécommunications**1 Introduction**

La télédensité moyenne au niveau mondial est de 11,57. Toutefois, la répartition de cet indicateur présente des variations allant de 52 dans le groupe des pays à revenu élevé, à 1,48 dans les pays à faible revenu. Plus de la moitié de la population mondiale ne dispose pas du téléphone, et 59 pays à faible revenu détiennent 7% des lignes principales mondiales alors qu'ils représentent près de 56% de la population mondiale. Par ailleurs, le décalage entre les installations de télécommunication des pays développés et celles des pays moins avancés est beaucoup plus important. Ainsi le niveau moyen de la télédensité dans les pays moins avancés est de 0,29, soit un téléphone seulement pour 350 personnes, tandis que le nombre total de lignes téléphoniques principales dans 48 PMA dépasse à peine 1,5 million (voir la Note). Ce chiffre représente 1% du nombre total de lignes installées aux Etats-Unis, alors que la population de ce pays est moitié moins importante que celle de tous les PMA réunis. Par ailleurs les chiffres agrégés de télédensité dans les pays en développement dissimulent des phénomènes tels que les disparités géographiques, la concentration des installations dans les zones urbaines, la longueur des périodes d'attente pour l'établissement des liaisons téléphoniques et de façon plus générale la qualité de service défectueuse. Nombre de réseaux sont surchargés et mal entretenus de telle sorte que les tentatives d'appels ne sont couronnées de succès que dans une proportion limitée.

NOTE – La situation des télécommunications dans les pays moins avancés se caractérise notamment par les faits suivants:

- Hormis l'Afrique du Sud, les pays d'Afrique subsaharienne comptent en moyenne 0,48 téléphone pour 100 personnes, par comparaison à quelque 60 téléphones pour 100 Américains. Au Zimbabwe, il paraît que près de 400 000 personnes attendent l'installation d'une ligne téléphonique.
- 12% de la population mondiale (en Afrique) possède seulement 2% de toutes les lignes téléphoniques principales installées dans le monde, et quelque 70% de la population africaine vit dans les zones rurales, lesquelles ne sont desservies que par 228 000 lignes.
- La plupart des PMA ne sont pas en mesure de répondre à la demande potentielle ou réelle de lignes téléphoniques: puisque plus d'un million de personnes sont inscrites sur des listes d'attente, il faudrait au rythme actuel d'extension du réseau près de 13 ans pour supprimer ce retard, sans parler de la desserte des innombrables personnes probablement désireuses de demander une ligne pendant cette période.
- Aux prix actuels, il faudra 28 milliards de dollars des Etats-Unis pour atteindre l'objectif consistant à installer une ligne téléphonique pour 100 personnes dans les pays d'Afrique subsaharienne – étant entendu que, si les coûts d'installation pouvaient être ramenés aux normes industrielles mondiales, le même objectif pourrait être atteint moyennant une dépense limitée à 8 milliards de dollars EU.
- On constate un manque de personnel correctement formé à tous les niveaux de l'infrastructure des télécommunications, aggravé par les exigences propres à la rapidité d'évolution de la technologie et des techniques; la formation insuffisante du personnel empêche de tirer pleinement parti des investissements réalisés; l'inadéquation de la formation se traduit par une productivité également insuffisante (en moyenne, un employé entretient 16 lignes, soit 12% de la moyenne mondiale); les centres régionaux de formation dans le secteur des télécommunications présents en Afrique n'ont pas bénéficié d'un engagement soutenu de la part des donateurs.
- Les carences de la planification ont pour effet de limiter l'utilisation des capacités.
- On constate une absence d'orientation par le marché et de capacité de réaction vis-à-vis de celui-ci de la part des opérateurs de télécommunication présents dans les pays les moins avancés; assujettis à une réglementation stricte, ils ne sont pas en mesure de planifier et d'investir comme doit le faire une entreprise commerciale; cette situation est aggravée par le mauvais recouvrement des recettes, l'inadéquation du soutien logistique, la démotivation du personnel et le chapardage chronique.
- Le décalage entre les zones urbaines et rurales est encore plus incroyable. Dans certains PMA, la densité rurale de lignes principales est inférieure à 1 pour 1000, et des zones étendues du territoire national sont entièrement dépourvues de téléphone.

L'idée largement répandue selon laquelle les télécommunications sont un catalyseur essentiel de la croissance tend de plus en plus à se généraliser. Or, l'amélioration des télécommunications n'a pas figuré ordinairement parmi les principaux objectifs d'investissement des pays en développement. Moins d'un pour cent de leurs investissements sont consacrés aux télécommunications, par comparaison à deux pour cent dans les pays industrialisés. Les raisons du sous-investissement ne sont pas nécessairement dues à la rentabilité insuffisante des entreprises de télécommunication, qui de fait réalisent un bénéfice substantiel et contribuent aux finances publiques. Ce sous-investissement s'explique essentiellement par des considérations de contrôle du capital et de composition de la participation.

Dans la plupart des pays, les administrations des télécommunications sont des entreprises publiques; en tant que telles elles sont assujetties aux pratiques budgétaires normales des gouvernements et doivent par la force des choses entrer en concurrence avec d'autres domaines d'activité des pouvoirs publics pour les attributions de budgets ou de crédits de l'Etat. Dans cette situation, les crédits ne sont pas attribués en fonction de critères économiques comme ils devraient l'être si les entreprises de télécommunication se disputaient les crédits sur le marché. Autrement dit, les bénéfices liés aux investissements dans le secteur des télécommunications sont ignorés, sous-estimés ou simplement méconnus.

La sous-estimation des recettes tirées des investissements dans le secteur des télécommunications tient probablement aux raisons suivantes:

- les économies externes associées à un étoffement des infrastructures de télécommunication ne sont pas reconnues;
- les pouvoirs publics considèrent parfois les moyens de télécommunication comme des équipements destinés aux riches;
- les pouvoirs publics ont d'autres objectifs sociaux et politiques à atteindre d'urgence.

2 Exemples d'impact des télécommunications

L'intérêt des télécommunications – pour les échanges personnels et professionnels dans les situations d'urgence, en matière de prestations de services sociaux, pour renforcer l'efficacité des entreprises et du point de vue de la conservation des ressources – est parfaitement connu (voir la Note). Les avantages liés à l'extension des services de télécommunication aux régions éloignées, isolées et rurales des pays développés comme des pays en développement sont désormais largement admis.

NOTE – Commission d'études 1, Question 1/1 – Contribution d'Inmarsat – L'obligation de service universel – Une solution pour le service universel.

- L'information circule en permanence par une multitude de canaux. La correspondance administrative, commerciale et officielle, les échanges verbaux et les autres types de communication constituent la base indispensable de l'activité des pouvoirs publics et des entreprises. Un Etat moderne ne saurait s'en passer.

NOTE – Commission d'études 1, Question 1/1 – Contribution de l'Ouganda.

- Le fait de mettre des services de télécommunication à la disposition des zones isolées contribue à relier les gens entre eux, et offre une possibilité de contact entre des familles et des amis séparés par la distance. Puisque 70% au moins de la population des pays en développement vit dans des zones rurales, les responsables politiques voient de plus en plus dans le service universel une priorité politique de l'unification de leurs pays. Pour de nombreux pays en développement, les télécommunications représentent un outil d'intégration et de développement, tant au niveau national que régional.

NOTE – Commission d'études 1, Question 1/1 – Contribution du Tchad; Commission d'études 1, Question 1/1 – Contribution de la Mauritanie.

- Les télécommunications permettent de fournir des services sociaux, notamment dans le domaine de la santé et de l'éducation, à des personnes qui devraient sinon se rendre dans les zones urbaines pour en bénéficier. En d'autres termes, les télécommunications peuvent aider à ralentir ou même à inverser les migrations vers les villes.
- La disponibilité de services de télécommunication renforce la sécurité. Les citoyens exposés à un risque ou confrontés à une situation d'urgence peuvent demander l'aide de la police. Gardiens de la paix et fonctionnaires des douanes et de l'immigration peuvent mieux surveiller les points isolés de la frontière et sont par ailleurs en mesure de demander de l'aide si nécessaire.
- Les télécommunications jouent un rôle vital en matière de protection de l'environnement. Elles peuvent servir à la surveillance des oléoducs et du niveau des cours d'eau. Les téléphones mobiles peuvent aider les gardes des parcs nationaux et des forêts à lutter contre le braconnage et les coupes d'arbres clandestines.
- Les catastrophes – naturelles telles que les éruptions volcaniques, les inondations, les tremblements de terre ou artificielles telles que les déversements de mazout, les fuites de rayonnement des incendies de forêts – surviennent fréquemment dans les régions isolées. Les télécommunications peuvent contribuer à atténuer leurs effets néfastes.
- Les télécommunications correspondent à un besoin d'infrastructure nécessaire et fondamental des entreprises et des industries vouées au développement des ressources naturelles d'un pays (pétrole, gaz, bois, etc.), ce qui en retour augmente les possibilités d'emploi. Les télécommunications internationales sont un élément indispensable de la participation de tout pays à l'économie mondiale, afin de soutenir le commerce international et de renforcer les contacts culturels.

Un certain nombre de travaux dénotent l'existence d'un lien réel entre développement économique et télécommunications. Les investissements consacrés à ce secteur ont non seulement pour effet de contribuer à la réalisation d'économies, d'accroître les revenus et d'améliorer l'efficacité économique dans son ensemble, mais renforcent par ailleurs l'impact des autres investissements d'infrastructure. L'impact des télécommunications est en effet d'autant plus prononcé qu'il s'agit d'une région plus isolée. Il y a de nombreux exemples de l'impact d'une amélioration des télécommunications. On trouvera ci-dessous différentes illustrations de l'existence d'un lien concret entre amélioration des télécommunications et intensification de l'activité économique.

NOTE – Etude exploratoire du secteur des télécommunications pour l'Afrique australe. Phase 1 – Projet de rapport, Téléconsult Inc., Washington, D.C, International Telecommunications Consultants, octobre 1992.

- L'introduction du service téléphonique dans les villages agricoles ruraux de la province de Chichicastenango au Guatemala a permis aux petits agriculteurs d'obtenir des informations sur les prix des fruits et des légumes en vigueur à Guatemala City, le marché le plus important et à Puerto Barrios, principal point d'exportation. La disponibilité d'informations plus récentes a permis aux agriculteurs d'augmenter les prix de leur production agricole dans une proportion de 50% à Guatemala City et de 75% à Puerto Barrios. Ils ont en outre été en mesure de négocier simultanément avec plusieurs exportateurs l'obtention du prix maximal pour leurs produits. Avant d'avoir le téléphone, les agriculteurs ne vendaient leurs produits qu'à un seul exportateur, moyennant un prix fixe.
- Un éleveur de volailles à Bacuramonga (Colombie) a eu la possibilité d'organiser des livraisons directes d'œufs et de poulets sur des marchés résidentiels et commerciaux situés à l'extérieur de sa zone locale, suite à la mise en service d'une ligne téléphonique. Il a pu alors réagir au jour le jour à l'évolution des besoins du marché et organiser directement les livraisons d'un produit périssable.
- Le programme visant à étendre le système bancaire aux régions rurales du Costa Rica a comporté un développement du service téléphonique. Cette évolution a permis aux agriculteurs ruraux de déterminer plus judicieusement le prix du marché pour leurs produits en plusieurs endroits, au lieu de dépendre d'un seul marché local ou des camionneurs. Ils ont d'autre part été capables d'acheter des engrais et d'autres biens à des prix plus intéressants sur des marchés concurrentiels.
- L'installation de cabines téléphoniques au bord de la route alimentées par batterie solaire, en Egypte, a permis aux camionneurs de demander l'intervention de services de dépannage d'urgence ou de demander des véhicules de remplacement et de répondre ainsi à des besoins pouvant revêtir une importance critique dans le cas de véhicule contenant des denrées périssables transportées sous le soleil du désert.
- A El Salvador, le Ministre de l'intérieur a demandé à recevoir des informations quotidiennes des grandes villes et des provinces. Compte tenu du caractère inadéquat et de la détérioration du service téléphonique, il a demandé à 42 fonctionnaires du Ministère de l'intérieur d'effectuer un voyage hebdomadaire jusqu'à la capitale San Salvador. Une fois le service téléphonique rétabli dans les zones rurales, de nombreux voyages longs et dangereux ont pu être supprimés.
- A San Pedro Sula (Honduras) les exportateurs ont pu organiser des livraisons de bananes à quai correspondant à l'arrivée des cargos. Cette solution limite la durée d'exposition de denrées hautement périssables et améliore la capacité de production des agriculteurs.
- A Puentarens (Costa Rica), un nouvel hôtel de tourisme international a ouvert avant la mise en service de liaisons téléphoniques adéquates. L'hôtel disposait d'une plage remarquable et d'autres installations de loisirs. Toutefois, son taux d'occupation restait faible car la plupart des voyageurs exigeaient l'accès à un service téléphonique ininterrompu vers le monde extérieur, à des fins professionnelles ou personnelles. Or, le délai inattendu de mise en place d'un tel service a conduit les promoteurs initiaux de l'hôtel à le vendre à perte. Les nouveaux propriétaires ont eu la possibilité d'obtenir un service téléphonique de niveau mondial et l'hôtel est utilisé actuellement à pleine capacité en haute saison et à 60% en basse saison, la clientèle étant composée en forte proportion d'hommes d'affaires.

Encadré 1**Rôle des télécommunications internationales en matière d'exportation de services**

Les installations de télécommunications internationales sont l'épine dorsale du commerce, des activités manufacturières, des activités extractives, du tourisme et enfin des services financiers et bancaires; elles sont un facteur décisif de l'élaboration des stratégies des entreprises internationales ainsi que des initiatives tournées vers l'exportation des pays en développement.

Texas Instruments, à Singapour, fait appel aux circuits numériques à grande vitesse d'INTELSAT pour communiquer avec l'état major de Dallas au Texas. L'usine de Singapour fonctionne 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24. Des données étant introduites de manière continue dans les ordinateurs centraux pour assurer la disponibilité en temps réel d'informations et de données de production d'une importance capitale pour les décisions commerciales et les activités manufacturières, les circuits doivent donc être disponibles en permanence. Près de 140 000 transactions d'information ont lieu quotidiennement. Les 62 sites de Texas Instruments, répartis dans le monde entier, sont interconnectés afin de faciliter le partage des données et des informations au sein du personnel.

Le rôle des satellites de télécommunication pour la fourniture de services à longue distance est illustré par les opérations conjointes de recherche & développement et de production réalisées à Bangalore (Inde) par une entreprise des Etats-Unis (Texas Instruments) et par le programme STP (Software Technology Park) créé par le Gouvernement indien sous les auspices du Ministère de l'électronique afin de promouvoir les exportations de logiciels informatiques. La filiale indienne de Texas Instruments crée des logiciels pour la conception assistée par ordinateur de circuits intégrés et transmet le programme par voie électronique aux Etats-Unis au moyen d'une liaison INTELSAT IBS, par l'intermédiaire de deux stations terriennes standards F2.

Il n'est nullement exagéré d'affirmer que les télécommunications internationales sont la pierre angulaire sur laquelle repose la très florissante industrie logicielle indienne. Ce secteur s'est développé à un rythme annuel moyen de 55% au cours des 5 dernières années. En 1997-1998, le montant prévisionnel des recettes du secteur s'élève à 2,8 milliards de dollars EU (voir la Note). Le projet Software Technology Park est un projet exclusivement tourné sur l'exportation, pour la mise au point et l'exportation de logiciels par des liaisons de transmission de données ou sur support physique notamment l'exportation de services professionnels. Installé à Bangalore, Pune, Bhubaneshwar, Thiruvanthapuram, Hyderabad, Noida et Gandhinagar, le projet STP regroupe des centres de ressources tournés vers l'exportation, à l'intention des unités exportatrices de logiciels informatiques qui en font partie, en mettant à leur disposition des infrastructures générales (telles qu'un système informatique puissant prêt à l'emploi et centralisé ainsi qu'une infrastructure de transmission de données à grande vitesse). Le projet STP assure d'autres fonctions à l'intention de ses membres en faisant office d'interface ponctuelle unique, notamment pour la délivrance de certificats d'importation, pour l'évaluation des logiciels et pour l'attestation des déclarations d'exportation. Les entités du projet STP utilisent une liaison INTELSAT IBS par l'intermédiaire d'une station terrestre standard F3 dans le cadre de leurs projets extraterritoriaux de création de logiciels. Il existe des plans de développement visant à installer une station terrestre standard de type B pour faire face à la croissance du secteur des services tournés vers l'exportation.

NOTE – *Financial Times*, 3 décembre 1997.

Source: Commission d'études 1, Question 1/1 – Contribution d'INTELSAT.

La prise de conscience des avantages que les télécommunications peuvent apporter et de la nécessité de les répartir de manière équitable se trouve au cœur même des mesures des pouvoirs publics concernant la fourniture du service universel, en particulier dans les pays développés. En règle générale, la fourniture du service universel s'est traduite par la mise en place de services de télécommunication dans les zones isolées et les zones rurales de chaque pays, de façon que chaque citoyen puisse disposer d'un téléphone ou puisse y accéder facilement (voir la Note 1). Dans certains pays, les obligations de service universel comportent la fourniture du service en question à des catégories sociales particulières, par exemple les handicapés et les personnes âgées ou des groupes défavorisés des zones urbaines ou encore au niveau spécifique des infrastructures techniques (voir la Note 2). «Le caractère acceptable du prix est essentiel si l'on veut mettre le service de télécommunication à la disposition de chaque citoyen» (voir la Note 3). En Europe, une des missions fondamentales des organismes nationaux de réglementation est de veiller à ce que le service universel soit financièrement accessible à toutes les catégories d'utilisateurs (voir la Note 4), par des mesures telles que le plafonnement ou le ciblage des tarifs, nécessaires au maintien des prix à un niveau abordable (voir la Note 5). Les catégories précises appelées à bénéficier des obligations de service universel sont variables (et varieront) d'un pays à l'autre, mais en règle générale, il s'agit des catégories dont la desserte s'avère non rentable et qui doivent faire l'objet d'une forme ou d'une autre de subventionnement (voir la Note 6).

NOTE 1 – D'après la Commission européenne: «le service universel se définit essentiellement par la possibilité d'y accéder et par la fourniture d'un service minimal bien défini d'une qualité déterminée, à tous les usagers, à un prix abordable, indépendamment de leur emplacement géographique». Proposition de résolution du Conseil sur les principes de service universel dans le secteur des télécommunications, COM(93) 543 Final, Bruxelles, 15 novembre 1993, page 15.

NOTE 2 – Le Conseil de l'Union européenne est d'avis que «le concept de service universel doit s'adapter à l'évolution des technologies et du marché ainsi qu'aux changements survenus dans les besoins des usagers». Dans sa Directive sur la téléphonie vocale, publiée en décembre 1995, la Commission européenne a défini l'étendue des obligations de service universel dans le cadre de l'Union européenne comme la fourniture d'un service téléphonique autorisant également l'utilisation d'un fax et d'un modem, ainsi que la fourniture de services d'assistance par opérateur, d'appel d'urgence et d'assistance annuelle et de postes téléphoniques publics.

NOTE 3 – Universal Service for Telecommunications in the Perspective of a fully liberalised environment: Communication de la Commission européenne. COM (96) 73, Bruxelles, 13 mars 1996, page 6.

NOTE 4 – COM(96) 73, Bruxelles, 13 mars 1996, page 10.

NOTE 5 – COM(96) 73, Bruxelles, 13 mars 1996, page 21.

NOTE 6 – «Le simple fait qu'un usager téléphonique potentiel, même un usager rural, ne bénéficie pas à présent du service téléphonique, ne doit pas impliquer automatiquement que cet usager particulier ou cette catégorie particulière d'utilisateurs doit bénéficier d'une mesure d'aide financière», *The Changing Role of Government in an Era of Telecom Deregulation*, Rapport du deuxième colloque sur la réglementation, UIT, 1-3 décembre 1993, page 54.

La mise en œuvre du concept de service universel doit être souple, pour être rentable, et pertinente vis-à-vis de la collectivité, les avantages des télécommunications devant par ailleurs être pleinement concrétisés. Puisque la télédensité dans les pays en développement n'est pas susceptible à brève échéance d'atteindre les valeurs observées dans les économies avancées, la faiblesse de cette densité ne doit pas faire obstacle à la diffusion des avantages propres à la technologie, dans la mesure où l'objectif consiste à fournir un «accès universel» et non un «service universel» au sens qui prévaut dans les économies avancées. Le modèle de service universel propre aux pays industriels suppose une densité élevée de branchements téléphoniques et en particulier dans le contexte des nouveaux services électroniques, repose sur la possession individuelle d'ordinateurs et de modems et sur le paiement par exemple d'un raccordement individuel à Internet. L'accès universel, d'autre part, repose sur le concept de partage des ressources: les ordinateurs appartiennent aux centres communautaires, ils sont à la disposition d'utilisateurs multiples et les individus paient uniquement pour le temps d'utilisation des services.

NOTE – J. Ernberg, Universal Access through Multipurpose Community Telecentres: A Business Case, communication présentée à la Global Knowledge Conference: GK-97, Toronto, 22-25 juin 1997.

3 Télécommunications et croissance économique

Le rôle des télécommunications dans le cadre des infrastructures économiques nationales et les modalités de leur contribution à l'amélioration de l'efficacité des activités productrices de biens et de services ou à la réduction de leur coût – autrement de leur contribution à la croissance économique – a retenu l'attention de l'UIT depuis les années 1960. L'objectif ainsi poursuivi était de mieux comprendre le rôle des télécommunications au sein de l'infrastructure économique nationale en produisant suffisamment de données quantitatives afin de remédier dans une certaine mesure au défaut d'intégration des télécommunications par rapport aux autres domaines d'action des pouvoirs publics. Dans les années 1980, l'UIT a créé un petit service chargé de réaliser des études sur la contribution des télécommunications au développement. Un certain nombre de travaux ont ainsi été menés à bien et publiés.

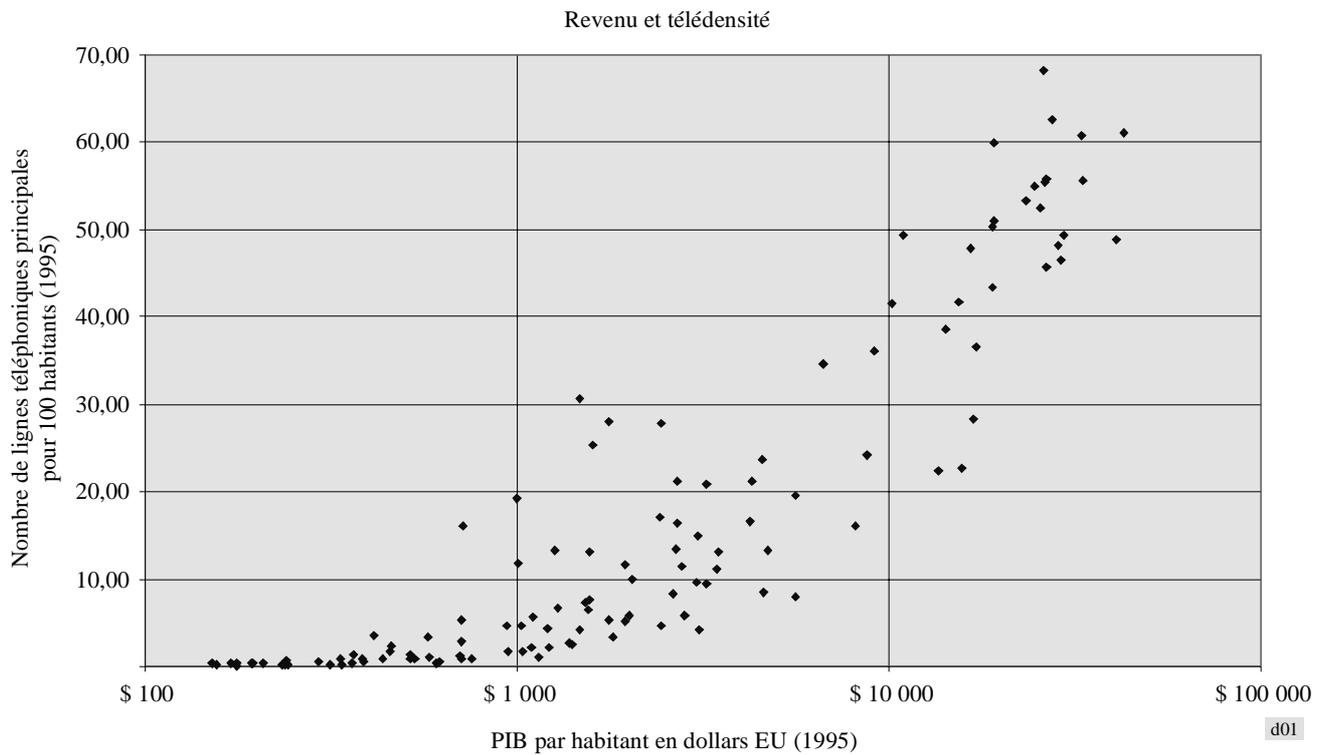
NOTE – Parmi les études en question figurent: Les télécommunications au service du développement, 1983; Information, Telecommunications, and Development, 1986; Benefits of Telecommunications to the Transportation Sector of Developing Countries: A Case Study in the People's Democratic Republic of Yemen, mars 1988; Contribution of Telecommunications to the Earnings/Savings of Foreign Exchange in Developing Countries: Case Studies of 20 Kenyan Firms, 1988; Socio-Economic Benefits of Improved Telecommunications in Developing Countries: Results of a Research Study in Vanuatu, 1988. Telecommunications and the National Economy: A Quantitative Study Using a Macro-economic Cross-sectional Analysis, 1988. De plus les groupes GAS du CCITT ont réalisé les études suivantes: Manuel GAS-5: Etudes économiques à l'échelle nationale dans le domaine des télécommunications, 1968; Manuel GAS-5: Etudes économiques à l'échelle nationale dans le domaine des télécommunications, 1976; Etudes économiques GAS-5 (1981-84): Affectation et utilisation optimale de ressources limitées en vue de satisfaire, en matière de télécommunication, les besoins des zones urbaines et rurales d'un pays, 1984; Etudes économiques GAS-5 (1981-84): Aspects socio-économiques du développement des télécommunications dans les régions isolées et/ou défavorisées des pays, 1984.

Il existe deux approches distinctes pour étudier les effets des télécommunications sur le développement économique. La première est dite de type macroéconomique et l'autre de type microéconomique. L'une et l'autre présentent des avantages et des inconvénients. L'analyse macroéconomique fondée sur des agrégats statistiques nationaux donne une vue générale des principaux indicateurs économiques, mais ne saurait rendre compte des liens de cause à effet. L'analyse microéconomique peut en revanche justifier les répercussions et les effets positifs des télécommunications dans une situation, un secteur industriel ou une région spécifique, mais s'avère tributaire de la petite taille de l'échantillon analysé et ne peut être étendue à un univers plus vaste, sans que des nuances importantes n'aient été introduites au préalable.

Les efforts déployés pour collecter des données sur le lien entre produit intérieur brut par habitant et densité téléphonique ont été entrepris de longue date, à commencer par Jipp (voir la Note 1). Les données concernant tous les pays du monde, du moins développé au plus développé, se situent dans une bande étroite le long d'une ligne droite sur une échelle logarithmique, à quelques exceptions près. Une analyse globale de ce type donne certes quelques éclaircissements quant aux liens existant entre niveau économique et développement des télécommunications, mais comporte de graves lacunes: a) quant à la comparabilité des données, et b) liées au niveau élevé d'agrégation (voir la Note 2).

NOTE 1 – A. Jipp, «Wealth of Nations and Telephone Density», *Telecommunication Journal*, juillet 1963. Des tests statistiques récemment effectués quant au sens du lien de causalité tendent à démontrer que la croissance de la pénétration des télécommunications est une variable prédictive statistiquement significative de la croissance économique et vice versa: les indicateurs de croissance économique sont des variables prédictives significatives des investissements consacrés au secteur des télécommunications. Les télécommunications sont par conséquent considérées simultanément comme une cause et une conséquence de la croissance économique. Norton affirme en conclusion que «les données présentées dans cette étude ... s'inscrivent dans la logique de l'affirmation suivant laquelle le téléphone assure une croissance – et un niveau d'investissement important – de nature à développer l'activité et favorise par conséquent la croissance économique». Voir Norton S., «Transaction Costs, Telecommunications and the Microeconomics of Macroeconomic Growth», *Economic Development and Cultural Change*, 1992.

NOTE 2 – Pour une discussion plus approfondie des limites de cette approche, voir L. Gille, Growth and Telecommunications, dans Information, Telecommunications and Development, ITU, 1986.



Plusieurs analyses de corrélation font apparaître l'existence d'un certain lien entre développement des télécommunications et développement national, mesuré par le produit intérieur brut, et différents indicateurs. Ces conclusions sont toutefois insuffisantes pour évaluer la contribution réelle des télécommunications au développement, ainsi que le niveau requis d'extension des télécommunications pour atteindre un niveau de développement économique donné.

TABLEAU 1

Produit national brut par habitant	Densité téléphonique	Contribution d'une ligne téléphonique au PIB S_T		Coût annuel par ligne téléphonique	Rapport contribution/coût	Contribution d'une communication au PIB S_C (dollars EU)	
		Pourcentage (%)	Montant absolu (dollars EU)			1 000 C/T	3 000 C/T
PIB/P (dollars EU)	D (T/100P)			E_T (dollars EU)	R (X:1)		
100	0,14	–	11 803,73	252,45	46,8	11,80	3,93
200	0,36	0,000096093	5 549,59	247,98	22,4	5,55	1,85
300	0,62	0,000048400	3 726,97	245,41	15,2	3,73	1,24
400	0,91	0,000031412	2 875,28	243,41	11,8	2,88	0,96
500	1,22	0,000022117	2 384,30	242,59	9,8	2,38	0,79
600	1,56	0,000014473	2 065,03	241,06	8,7	2,07	0,68
700	1,90	0,000010623	1 840,47	240,11	7,7	1,84	0,61
800	2,27	0,000010005	1 673,58	239,28	7,0	1,67	0,56
900	2,65	0,000007640	1 544,40	238,28	6,5	1,54	0,51
1 000	3,04	0,000004753	1 441,19	237,91	6,1	1,45	0,48
2 000	7,56	0,000002694	967,96	233,70	4,1	0,97	0,32
3 000	12,86	0,000001362	796,35	231,27	3,4	0,80	0,27
4 000	18,76	0,000000362	702,17	229,57	3,1	0,70	0,23
5 000	25,14	0,000000383	640,53	228,25	2,8	0,64	0,21
6 000	31,91	0,000000369	596,04	227,18	2,6	0,60	0,20
7 000	39,08	0,000000301	561,89	226,28	2,5	0,56	0,19
8 000	46,55	0,000000298	534,54	225,51	2,4	0,53	0,18
9 000	54,33	0,000000190	511,95	224,82	2,3	0,51	0,17
10 000	62,38	0,000000213	492,84	224,21	2,2	0,49	0,16
11 000	70,68	0,000000167	476,37	223,66	2,1	0,48	0,16
12 000	79,22	0,000000152	461,97	223,16	2,1	0,46	0,15
13 000	87,98	0,000000093	449,23	222,70	2,0	0,45	0,15
14 000	96,96	0,000000054	437,83	222,28	2,0	0,44	0,15
15 000	106,14	0,000000053	427,55	221,88	1,9	0,43	0,14
16 000	115,51	–	418,21	221,52	1,9	0,42	0,14
17 000	125,07	0,000000017	409,67	221,17	1,9	0,41	0,14
18 000	134,80	0,000000017	401,81	220,84	1,8	0,40	0,13
19 000	144,70	–	394,55	220,54	1,8	0,39	0,13
20 000	154,76	–	387,81	220,24	1,8	0,39	0,13

Le tableau ci-dessus présente les résultats d'une étude qui a utilisé des données démographiques et économiques relatives à 113 pays et des données sur les télécommunications concernant 76 pays, pour la période 1973-1983 (voir la Note). Le fait que les données analysées ne soient pas récentes n'affecte pas véritablement la validité des observations dans la mesure où elles donnent un aperçu du développement des économies nationales à des stades différents.

NOTE – ITU, Telecommunications and the National Economy: A Quantitative Study Using a Macroeconomic Cross-Sectional Analysis, ITU, 1988.

Les résultats présentés mettent en évidence l'existence d'une corrélation statistique entre le produit national brut par habitant et la densité téléphonique. Bien que l'on puisse être tenté d'interpréter la corrélation statistique comme la preuve d'un lien de causalité, les agrégats économiques (ou les grandeurs calculées à partir de ces derniers, telles que valeurs

moyennes ou rapports) ne rendent compte aucunement des liens de causalité, ni du sens dans lequel tel ou tel facteur peut agir. Pour ne pas commettre d'erreur dans leur interprétation, il ne faut pas perdre de vue qu'ils se rapportent seulement à certains pays, que la méthodologie utilisée dite de l'analyse de régression n'apporte aucune preuve et enfin que certaines des hypothèses sur lesquelles repose le calcul de différents rapports étaient sujettes à caution.

Il ne faut cependant pas oublier que la corrélation entre le PIB par habitant d'un pays et la densité téléphonique ne constitue guère une indication suffisante pour pouvoir évaluer les deux termes de cette relation, pour déterminer la contribution des télécommunications au développement et enfin pour définir le degré d'extension des réseaux et des services de télécommunication qui correspond à un état donné des structures économiques et du processus de développement.

NOTE – Information, Telecommunications and Development, UIT, 1986.

Compte tenu de ces *réserves*, il est néanmoins possible de dégager les principales observations suivantes:

- De 1975 à 1983, il n'y a eu aucun changement dans le fait que 25% seulement de la population des pays étudiés assuraient 70% de la production de leur PIB.
- Pendant la même période, les pays «riches» ont pu augmenter leur pourcentage du PIB mondial, tandis que le pourcentage correspondant des pays «intermédiaires» est resté inchangé et que les pays pauvres ont enregistré une baisse de leur pourcentage du PIB mondial.
- Une hausse du PIB par habitant de 100 dollars EU à 20 000 dollars EU est accompagnée des modifications suivantes de la répartition du PIB par secteur économique: l'agriculture passant de 63% à 2%, l'industrie de 3% à 35% et les services de 35% à 63%. Cette modification de la répartition intervient essentiellement lorsque le PIB par habitant passe de 100 dollars EU à 2 000 dollars EU.
- La croissance de la densité téléphonique est toujours supérieure à celle du PIB par habitant.
- La «contribution» d'une ligne téléphonique au PIB est d'autant plus élevée que le PIB par habitant est faible. Pour un PIB par habitant par exemple de 100 dollars EU, cette contribution s'élève à 11 800 dollars EU. Et dans le cas d'un PIB de 20 000 dollars EU par habitant, elle est de 390 dollars EU. Par conséquent, l'incidence d'une ligne téléphonique sur le PIB est d'autant plus forte que le pays considéré est moins développé.
- La contribution d'une communication au PIB est comprise entre 4 et 12 dollars EU pour les pays dont le revenu est de 100 dollars EU par habitant et de 0,10 à 0,40 dollar EU pour un revenu par habitant de 20 000 dollars EU.
- Le rapport entre la contribution d'une ligne téléphonique au PIB et son coût peut être estimé à une valeur comprise entre 47:1 et 2:1, suivant que l'on considère un PIB par habitant de 100 dollars EU ou de 20 000 dollars EU.

4 Avantages des télécommunications: mesure de leur impact

Les études microéconomiques visent à déterminer les avantages que présente un projet ou l'utilisation des télécommunications et à les comparer aux coûts correspondants. La valeur ainsi obtenue du rapport avantage/coût sert fréquemment de critère d'évaluation de la rentabilité des télécommunications.

Ce type d'analyse repose sur l'hypothèse de base suivant laquelle que personne n'utiliserait les télécommunications si l'avantage escompté n'était pas au moins égal au tarif payé pour l'utilisation du service. Lorsqu'une personne a besoin d'établir une communication, le coût à prendre en considération dépend de différents facteurs: il ne s'agit pas simplement du prix à payer pour une communication, en fonction du nombre d'unités de temps et de la distance, mais aussi – si la personne ne dispose pas d'une ligne privée à portée immédiate, disons chez elle – de la valeur du temps nécessaire pour accéder au poste téléphonique le plus proche (coût d'opportunité du temps) et du coût de l'accès à ce téléphone (coût de transport). Hormis ces éléments, un échec de la tentative d'appel n'est jamais exclu, par exemple, lorsqu'il est impossible d'atteindre son correspondant ou lorsque l'appel ne peut aboutir en raison de problèmes de connexion ou d'interruption de service. Chaque individu doit donc recueillir un avantage personnel, lequel doit nécessairement être supérieur au coût total de la communication – de telle sorte que les intéressés souhaitent utiliser le téléphone de préférence aux autres solutions envisageables.

Les exemples d'études de cas font état de la relation avantage/coût sous forme de rapport avantage/coût ou de rente du consommateur. Le terme «rapport avantage/coût» désigne généralement l'avantage total (par exemple le coût d'un mode de communication de remplacement) divisé par le prix payé pour le service de télécommunication. Ainsi, si l'avantage total (soit 3 dollars) est égal au triple du prix, on peut alors faire état d'un rapport avantage/coût de 3:1. La rente du consommateur est souvent indiquée en termes absolus en tant que bénéfice net (coût de la solution de remplacement déduction faite du prix de la communication téléphonique) par rapport au prix payé pour le service, qui dans cet exemple serait de 2 dollars. Elle est parfois également indiquée sous forme d'un pourcentage, lequel serait ici de 200%.

A des fins d'analyse, les avantages économiques des télécommunications peuvent être classés dans les trois grandes catégories suivantes:

- une rente du consommateur que l'on peut en principe lier directement au consentement de l'abonné à payer plus que le tarif facturé pour le service; puisqu'il s'agit d'une économie réalisée sur les coûts, dont les utilisateurs peuvent disposer comme d'un revenu supplémentaire, la rente du consommateur est un gain économique, qui s'ajoute aux recettes financières recueillies par l'administration des télécommunications;
- externalités liées à la communication (rente supplémentaire du consommateur) qui découlent des économies sur les coûts ou d'autres activités économiques que le téléphone permet de réaliser. Le consentement à payer de l'utilisateur est considéré uniquement comme un indicateur minimal de l'importance de ces avantages;
- externalités associées aux abonnés et aux non-abonnés, par exemple les avantages dont bénéficient les abonnés existants grâce à l'extension du réseau. Dans le cas d'une extension marginale dans une zone rurale, le nombre d'appels entrants provenant des abonnés urbains actuels à destination du réseau rural représente une indication des avantages en question. L'avantage recueilli par les bénéficiaires de services sociaux améliorés grâce aux télécommunications est un autre effet favorable plus complexe à analyser.

Certaines des difficultés majeures auxquelles se heurtent les études de cas de type microéconomique tiennent à la définition des coûts et des avantages, outre les problèmes inhérents à la collecte des données primaires. L'expérience acquise à la faveur de plusieurs études témoigne de la difficulté de représentation quantitative des avantages – difficulté qui conduit systématiquement à sous-estimer des avantages. En règle générale la prise en compte des avantages indirects dans l'évaluation quantitative doit se faire avec prudence. Ces mêmes avantages sont parfois considérables et sont dans une large mesure une conséquence de l'utilisation des télécommunications, par exemple la meilleure circulation de l'information et le renforcement de l'efficacité commerciale pour les producteurs agricoles, les négociants et les distributeurs; l'amélioration de la productivité des fabricants et des entreprises du secteur des services; et le renforcement de la qualité de service pour les bénéficiaires des services gouvernementaux et de différents services d'infrastructure. Il est cependant difficile d'évaluer de façon cohérente le caractère plausible des avantages en question et dans la plupart des cas ils sont tributaires d'activités ou d'investissements complémentaires divers, ainsi que d'une utilisation accrue des services de télécommunication.

Il ressort de l'examen des études de cas pertinentes une certaine identité de vues quant à l'importance des avantages en question et quant aux conditions dans lesquelles ils sont recueillis. Une économie nationale bénéficie des télécommunications grâce aux économies sur les coûts, à l'augmentation des revenus et aux gains d'efficacité. Dans le seul secteur du transport, on peut affirmer qu'il est possible d'économiser de 10 à 25% du trafic grâce à la disponibilité de bonnes télécommunications. Il ressort de la comparaison de plusieurs études que les firmes sont en mesure, grâce à l'utilisation des télécommunications, de réaliser des économies dont le montant s'élève à 4% de leurs recettes. Ce chiffre a été obtenu sans tenir compte des économies réalisées sur les transports et en faisant abstraction – dans l'évaluation des revenus sur lesquels se fonde le calcul – des petites entreprises qui n'ont pas les moyens d'avoir le téléphone; le pourcentage retenu sert alors au calcul approché des économies sur les coûts dont bénéficient les entreprises pouvant utiliser les télécommunications. Le montant total des avantages tirés des économies sur les coûts peut s'avérer considérable.

D'après plusieurs études, les avantages ont en fait tendance, en moyenne, à être beaucoup plus importants. L'avantage, pour l'économie dans son ensemble, n'est pas seulement la somme des avantages recueillis par tous les usagers, mais s'avère beaucoup plus important, à cause de l'effet de synergie des télécommunications qui favorise l'essor de la production et des échanges de biens et de services (voir la Note 1). Les télécommunications entraînent un accroissement de la productivité globale d'un pays qui ne pourrait être atteint autrement: le pays dans son ensemble en tire un avantage grâce à des recettes plus élevées, des revenus fiscaux plus importants et grâce à une augmentation des investissements étrangers.

NOTE 1 – Considérons l'exemple suivant: les informations sur les marchés, concernant les opérations d'achat comme celles de vente, sont d'un intérêt décisif du point de vue de l'efficacité économique et de l'utilisation des ressources. Il est parfaitement établi que le choix de la meilleure source d'approvisionnement ou la détermination du consentement du consommateur à payer le prix le plus élevé peut faire toute la différence entre une opération fructueuse et un cas de faillite ou encore entre une utilisation judicieuse des moyens financiers disponibles et un gaspillage pur et simple. Il reste toutefois à analyser ce phénomène afin d'en préciser la portée. Il peut en effet s'avérer que cette retombée de l'utilisation des télécommunications comporte des avantages supérieurs aux avantages réunis de l'augmentation de l'efficacité du transport et des économies réalisées sur les coûts.

En revanche, un système de télécommunication inadéquat ou mal entretenu comporte des coûts. Les différents éléments de coût en question sont présentés ci-dessous.

Encadré 2

Les divers éléments des coûts supportés par les entreprises pour des télécommunications de qualité médiocre

- 1) *Coûts afférents à l'expansion commerciale*, c'est-à-dire les coûts que doit supporter l'entreprise du fait de l'absence d'un service téléphonique de bonne qualité, suite à des restrictions d'accès à ce service imposées aux consommateurs, aux fournisseurs et à d'autres producteurs. Pratiquement, ce coût correspond aux pertes subies par l'entreprise en raison du fait qu'il lui est impossible de bénéficier des économies d'échelle liées aux séries de production plus importantes.
- 2) *Coûts afférents au temps de gestion*, égaux à la valeur monétaire du temps total que perdent les responsables de la gestion lors de tentatives d'appel infructueuses.
- 3) *Coûts afférents au temps du travail d'exécution*, égaux aux dépenses engagées pour payer de la main-d'œuvre supplémentaire qui vient se substituer à la communication (par exemple messagers, chauffeurs, etc.).
- 4) *Coûts afférents au niveau des stocks*: coûts entraînés par la constitution de stocks excédentaires, pour se garantir contre les retards de réapprovisionnement résultant de la mauvaise qualité des télécommunications.
- 5) *Coûts afférents aux arrêts de production*, représentant les pertes de temps supplémentaires imputables aux arrêts de production causés par des télécommunications médiocres. Ces arrêts de production, provoqués par des pannes de machine, des ruptures de stock de pièces de rechange ou de matières premières, représentent un coût marginal très élevé à court terme: ils entraînent des baisses très notables de recettes, mais de très faibles économies compensatoires dans les charges fixes.
- 6) *Coûts afférents à la gestion du parc de véhicules*: sous-utilisation des véhicules et augmentation du kilométrage, en raison des difficultés d'organisation du «fret de retour».
- 7) *Coûts afférents aux décisions d'achat*, imputables à l'impossibilité de joindre un nombre suffisant de fournisseurs pour obtenir le prix le plus bas pour les matières premières, les équipements ou les services.
- 8) *Coûts afférents aux prix de vente*, qui sont l'inverse des coûts afférents aux décisions d'achat: les produits de l'entreprise peuvent être vendus à un prix d'autant plus élevé qu'on peut joindre un plus grand nombre de clients éventuels (ce facteur est particulièrement important pour les exportations de produits agricoles très périssables).
- 9) *Coûts afférents à l'offre*: coûts supportés par l'entreprise du fait de l'impossibilité, due à des télécommunications inadéquates, d'offrir sur le marché la totalité des produits ou des services qu'elle est capable de fournir (exemple, chambres libres dans un hôtel de tourisme).

Source: Les télécommunications au service du développement, UIT, 1983.

5 Examen de différentes études de cas

A la lumière des considérations qui précèdent, la présente section examine un petit nombre d'études de cas consacrées à l'impact des télécommunications sur certains secteurs économiques, zones géographiques et catégories d'utilisateurs. Les études de cas examinent de façon plus approfondie les contributions effectives ou potentielles des télécommunications dans des domaines tels que les transports, l'efficacité des entreprises, le renforcement des capacités en matière de commerce extérieur, l'augmentation des gains à l'exportation, et enfin l'essor des systèmes ruraux et des téléphones publics.

5.1 Secteur des transports: Yémen

Les véhicules de transport routier représentent un investissement substantiel, quel que soit le pays considéré. Une importante étude réalisée dans l'ancienne République démocratique populaire du Yémen, sous la direction de l'UIT, a examiné les avantages potentiels des télécommunications dans le secteur des transports (voir la Note). Aux termes des conclusions remarquables de ce travail, l'efficacité des systèmes de transport peut être améliorée par les services de télécommunication grâce à une meilleure planification et grâce à la possibilité d'informer les chauffeurs de camions présents dans une zone donnée des chargements réalisables à proximité immédiate, évitant ainsi un retour à vide. D'autres améliorations tiennent à la notification plus rapide des pannes et donc à la possibilité d'accélérer la remise en état des véhicules, la suppression des risques de détérioration du chargement des véhicules en panne, la disponibilité plus rapide des pièces de rechange des camions – les exemples sont nombreux. En définitive, il est possible d'économiser de 10 à 25% du trafic grâce à la disponibilité de meilleures télécommunications, ce qui représente effectivement une économie substantielle; le pourcentage estimé de réduction du trafic est voisin pour les véhicules généralement plus petits qui circulent dans les villes. La possibilité de transmettre un message par téléphone permettrait de supprimer de 20 à 25% de l'ensemble du trafic. Ces chiffres donnent une base d'évaluation approximative d'une partie des avantages qu'un pays peut tirer des télécommunications.

NOTE – Benefits of Telecommunications to the Transportation Sector of Developing Countries: A Case Study in the People's Democratic Republic of Yemen and the Generally Applicable Conclusions Drawn, UIT, 1988.

Encadré 3

Avantages des télécommunications pour le secteur des transports

L'étude intitulée «Benefits of Telecommunications to the Transportation Sector of Developing Countries: A Case Study in the People's Democratic Republic of Yemen and the Generally Applicable Conclusions Drawn» (UIT, 1988) avait pour objectif de quantifier la valeur des informations disponibles, ainsi que les effets de la disponibilité d'un service de télécommunication sur un système de transport, la réalisation de cet objectif étant une condition préalable à la prise des décisions budgétaires nécessaires. Cette même étude concluait à la possibilité de réduire substantiellement les coûts de transport des marchandises, et définissait les principales conditions préalables à un accroissement de la capacité d'acheminement correspondante.

Une amélioration de l'efficacité d'acheminement a été jugée réaliste, à condition de lever les obstacles suivants:

- Défaut de coordination ou absence de coordination des transports assurés par des entreprises différentes.
- Défaut d'information sur les incidents en cours de transport.
- Possibilités insuffisantes de transmission des informations.
- Usure des véhicules et entretien insuffisant.
- Incapacité de gérer l'acheminement des excédents sporadiques de production ou d'organiser des frets de retour en pareilles circonstances.

On a calculé que les économies annuelles suivantes pourraient être réalisées dans le pays grâce à un usage accru des télécommunications (1 YD = environ 3 \$ EU).

- | | |
|---|----------------|
| • Réduction (par un facteur de 5 à 8) des retards imputables aux pannes | 3 888 000 (YD) |
| • Augmentation du nombre de frets de retour de 10% | 570 000 (YD) |
| • Réduction des pertes de denrées périssables | 52 000 (YD) |

De l'avis des experts de la République démocratique populaire du Yémen, les économies résultant de la meilleure organisation du transport et de l'entreposage obtenue grâce aux télécommunications, atteindraient au moins la somme des deux premiers chiffres mentionnés ci-dessus, mais seraient plus vraisemblablement de l'ordre de 15% de l'ensemble des coûts de transport (4,4-10,6 millions (YD)). Ces différents résultats pourraient être obtenus en contrepartie de dépenses relativement faibles pour l'installation et l'exploitation de systèmes de télécommunication le long des principales routes et au centre de régulation du trafic de la République démocratique populaire du Yémen. Le coût d'installation d'un système de ce type a été évalué à seulement 10% des économies escomptées au titre des trois premières rubriques mentionnées ci-dessus au cours d'une année. Les dépenses d'exploitation s'élèveraient approximativement seulement à 1% du montant annuel des avantages recueillis. La valeur globale du rapport avantage/coût a été estimée à 15:1.

5.2 Contribution aux recettes en devises: Kenya

Une préoccupation essentielle des pays en développement consiste à augmenter leurs recettes en devises: la promotion de secteurs d'activités comme le tourisme, l'exportation de biens et de services et les économies réalisées sur les importations contribuent à œuvrer dans ce sens.

Une étude intitulée «*Contribution of Telecommunications to the Earnings/Savings of Foreign Exchange in Developing Countries*», a été menée à bien par l'UIT afin d'analyser la contribution des télécommunications aux gains et aux économies de devises dans les pays en développement. Cette étude a cherché à déterminer si les investissements consacrés aux grands projets de télécommunications permettaient d'améliorer la situation des comptes de devises des pays en développement et si les avantages en matière de production de recettes en devises justifiaient les coûts correspondants.

L'étude en question a cherché à répondre à cette question par une quantification des avantages en devises susceptibles de découler d'une amélioration du réseau de télécommunication au Kenya. La méthodologie adoptée a consisté à effectuer cette quantification en ce qui concerne les gains à l'exportation, les économies sur les importations et l'efficacité accrue de la gestion. Les conclusions des études de cas ont été agrégées et extrapolées afin d'estimer les avantages recueillis par l'ensemble du secteur kenyan des activités exportatrices. Il ressort de cette étude que les avantages recueillis devraient dépasser les coûts annualisés en devises des investissements consacrés au troisième projet de télécommunications de la Banque mondiale pour le Kenya, dans un rapport de 3,6:1. De plus l'étude a mis en évidence d'autres avantages indirects pour la balance des devises du pays, par exemple, la substitution aux importations de produits destinés au marché intérieur.

L'étude était axée, par des études de cas sur échantillon, sur l'impact des lacunes des services de télécommunication sur les résultats des activités exportatrices de vingt entreprises sélectionnées. Dix des vingt entreprises sélectionnées pour l'enquête appartenaient au secteur de l'agriculture, six au secteur industriel et quatre au secteur des services. Ces vingt

entreprises assuraient 17,7% des recettes totales à l'exportation du Kenya et correspondaient à 6,5% des dépenses d'importation. Les avantages potentiels que chaque entreprise était susceptible de retirer d'une amélioration des communications ont été classés dans deux grandes catégories:

- Effets sur les exportations (efficacité opérationnelle renforcée, prix de vente plus élevé, développement des ventes et économies de personnel/temps de gestion).
- Effets sur les importations (prix d'achat plus intéressants, optimisation des stocks, économies sur les coûts de transport).

L'étude montre dans quelle proportion les avantages en devises liés aux investissements consacrés aux télécommunications dépassent les coûts correspondants. Il a été estimé que les entreprises seraient en mesure d'augmenter le niveau actuel de leurs recettes à l'exportation de 0,74% en moyenne par an, grâce à l'essor des marchés à l'exportation et à l'amélioration des termes de l'échange, dans l'hypothèse d'une amélioration des installations de télécommunication en fonction des besoins détaillés propres à chaque entreprise. Les entreprises exportatrices ont estimé en outre que les économies de temps du personnel pouvaient se traduire par une augmentation moyenne de 0,03% des recettes à l'exportation. Quant à l'impact d'une efficacité accrue sur les importations, les économies réalisées en moyenne par les entreprises interrogées ont été de 0,07% de leur facture des importations, ce qui constituait un effet nettement moins marqué que sur les recettes à l'exportation. C'est uniquement dans le cas de la compagnie pétrolière que le coût total des importations a été réduit substantiellement (de pratiquement 1%), mais cet effet n'a pas été pris en compte dans l'analyse agrégée en raison du caractère atypique de la situation de cette entreprise. Si l'on considère conjointement les gains obtenus à l'exportation et à l'importation en tant que conséquence d'une amélioration des télécommunications, les entreprises considérées (à l'exclusion des importations pétrolières) ont été en mesure d'améliorer leur position de change d'un montant égal à 0,75% des recettes totales à l'exportation.

Encadré 4

Développement du potentiel de gains à l'exportation dans différents secteurs

Il ressort des conclusions de l'étude consacrée au Kenya que les trois secteurs étudiés – agriculture, industrie et services – ont tiré nettement avantage des progrès introduits.

- **Agriculture:** Les dix entreprises agricoles ont pu augmenter les revenus en devises de 0,66% en moyenne par rapport au niveau initial, principalement du fait d'une amélioration des communications avec leurs propres exploitations agricoles et avec leurs transitaires (évitant les pertes de transformation et de distribution), et grâce à un meilleur contact avec les acheteurs et à une meilleure qualité des informations sur les prix sur des marchés très volatils. En ce qui concerne les produits non traditionnels tels que les fleurs, les légumes et les noix, il s'est avéré que les informations sur les prix et le caractère périssable des stocks jouaient un rôle particulièrement important. Il a été établi que les entreprises agricoles avaient seulement des possibilités minimales de réduire leurs coûts d'importation grâce à une amélioration des télécommunications.
- **Industrie:** Les six entreprises manufacturières ont pu augmenter leurs recettes à l'exportation de 1,1% par rapport au niveau initial. Les autres pays africains ont généralement offert les meilleurs débouchés au développement des exportations, mais les possibilités sont limitées par la qualité des services de télécommunication à l'intérieur du continent africain. Les besoins d'importations ont pu être réduits de 0,62% au niveau de l'ensemble des entreprises considérées, tandis que les entreprises de transformation de matières premières (telles que le pétrole) ont pu réduire de 1% la facture de leurs importations.
- **Services:** Le secteur du tourisme et du voyage (tourné presque exclusivement vers les recettes en devises) est particulièrement vulnérable aux carences du réseau national de télécommunication. Les entreprises ont pu, en effet, augmenter leurs recettes de 0,75% sur la base d'une amélioration de la qualité de service et des liaisons de télécommunication desservant les zones touristiques isolées. Les possibilités de réduction du coût des importations se sont avérées toutefois négligeables.

Outre les niveaux accrus des recettes à l'exportation et les réductions observées dans le coût réel des importations, l'étude a mis en évidence des avantages indirects en ce qui concerne la position de change du pays considéré. L'échantillon utilisé pour l'étude de cas comprenait cinq entreprises produisant à l'intention du marché intérieur afin de remplacer des importations de première nécessité. La contribution nette en devises, résultant des fabrications locales réalisées par ces entreprises, équivaut à 25% de la valeur de la production totale. On a estimé que les avantages «indirects» en devises recueillis par ces cinq entreprises équivalaient à plus de 2% de leur contribution totale aux recettes en devises.

5.3 Impact sur l'efficacité des entreprises: Kenya

L'impact des télécommunications sur l'efficacité d'un échantillon de neuf entreprises commerciales au Kenya a été étudié en 1981 (voir la Note). Les firmes en question exerçaient leurs activités dans le secteur des industries manufacturières/de transformation; des services ou des transports et enfin de l'agriculture ou de l'horticulture. Dans ces trois catégories d'activités, l'étude a mis en évidence l'existence d'avantages imputables à l'amélioration des télécommunications, liés à l'expansion commerciale, aux prix de vente et aux prix d'achat, à l'utilisation des véhicules, aux arrêts de production, aux coûts de distribution, au temps du travail d'exécution et au temps de gestion.

NOTE – The Impact of Telecommunications on the Performance of a Sample of Business Enterprises in Kenya: A Research Report to the International Telecommunications Union, CSP International, UIT, août 1981.

Parmi les accroissements moyens escomptés du pourcentage des profits par rapport aux revenus – pour tous les types d'avantages mentionnés plus haut susceptibles d'être obtenus dans l'hypothèse d'une amélioration du système national de télécommunication – le principal avantage potentiel pour les neuf firmes étudiées serait un accroissement des ventes autorisé grâce à un meilleur accès au marché pour les opérations d'achat et de vente. D'après les conclusions de l'étude, des économies nettes allant de 1,2 à 9,2% des recettes totales pourraient être obtenues par les neuf firmes si elles avaient accès à de meilleurs services de télécommunication. Le niveau moyen des économies a été d'environ 5% des revenus bruts:

Catégorie d'avantage	Valeur moyenne estimée de l'accroissement du pourcentage des profits par rapport aux revenus
Expansion commerciale	2,8
Effets sur les prix de vente	0,4
Effets sur les prix d'achat	0,2
Coût des stocks	0,0
Utilisation des véhicules	0,1
Arrêts de production	0,0
Coûts de distribution	0,3
Temps du travail d'exécution	0,9
Temps de gestion	0,3
Moyenne pour les neuf entreprises	5,1

La disponibilité des services de télécommunication sur tout le territoire du Kenya a conduit à évaluer comme suit les avantages recueillis par les entreprises étudiées:

Firme	Avantages totaux estimés (KSh) (voir la Note)	Coût total estimé des télécommunications (KSh)	Rapport avantage/coût
East Africa Industries	11 930 000	125 460	95,1
House of Manji	4 417 900	14 760	299,3
Alliance Hotels	870 000	13 480	64,5
Industrial Distributors	2 390 000	17 080	139,9
Interfreight	5 565 000	57 900	96,1
Pan african Travel	275 400	2 320	118,7
Standard Newspaper	6 035 600	31 060	194,3
Kenya Horticultural Export	2 627 500	31 460	83,5
Kenya Nurseries Corporation	27 400	2 560	10,7
Total ou moyenne	34 138 800	296 080	115,3
NOTE – Seuls les avantages supérieurs à 0,5% des revenus sont pris en compte.			

Selon les conclusions de l'étude, les communications téléphoniques des employés de ces neuf entreprises kenyanes avaient une valeur en moyenne dix fois supérieure à leur coût. La rente du consommateur relative aux entreprises des zones rurales serait encore plus importante en raison des coûts plus élevés que comportent les alternatives à l'utilisation des télécommunications et en raison de la plus grande probabilité d'une expansion commerciale et de différents effets escomptés. En moyenne un peu plus de 25% des avantages résulteraient de réductions directes des coûts en ce qui concerne les déplacements et le temps de la main-d'œuvre ou d'exécution de gestion. Il est vraisemblable qu'une part des effets en termes de prix de vente et de prix d'achat puisse également figurer parmi les avantages immédiats, de telle sorte qu'il est possible de classer parmi les avantages directs ou immédiats jusqu'à 30% des avantages totaux. En supposant par ailleurs que le coût des services de télécommunication pris en compte dans l'étude n'est pas exagérément sous-estimé, le rapport avantage/coût qui en résulte doit sans doute se situer à une valeur comprise entre 25 et 30% des rapports mentionnés dans ce document, par conséquent entre 3:1 et 90:1 soit en moyenne 30:1 environ.

5.4 Impact économique d'une amélioration des télécommunications aux Philippines

La valeur pour les entreprises d'une amélioration des télécommunications a été étudiée de façon détaillée aux Philippines en 1984 (voir la Note) dans les zones septentrionales des régions de Luzon et de Mindanao. La méthodologie alors suivie est applicable à d'autres pays et à d'autres contextes. Les principales caractéristiques de l'étude intitulée «Economic Benefits of Improved Telephone Service in the Philippines» sont les suivantes: taille relativement importante de l'échantillon; analyse détaillée des avantages externes potentiels et comptabilisation prudente afin d'éviter toute exagération; les données de coûts utilisées pour calculer le rapport avantage/coût ont été tirées des tarifs appliqués aux utilisateurs privés, et reflètent les coûts de prestation du service; les résultats finaux ont été formulés de façon à expliquer les rapports avantage/coût relatifs aux propriétaires de lignes téléphoniques, ainsi que le calcul du pourcentage de lignes principales suffisant pour générer assez d'avantages externes afin de justifier les coûts de l'exploitation du réseau.

NOTE – A Microeconomic Study of the Benefits of Improved Telephone Service in Selected Areas of the Philippines: A Report Submitted to the Ministry of Transportation and Communications of the Republic of the Philippines, CSP International, février 1984; The Economic Benefits of Improved Telephone Service in the Philippines dans Information, Télécommunications et Développement, UIT, 1986.

Des entretiens détaillés ont été réalisés avec les dirigeants de 252 entreprises, regroupées dans trois catégories d'activités différentes: agriculture (production, transformation et commerce), santé et activités diverses, industries manufacturières générales, construction, commerces de gros et de détail, services divers notamment financiers. La méthodologie de l'étude était axée sur la description de la nature et de l'importance de l'activité de chaque entreprise, les plans actuels et les perspectives de développement et de perfectionnement envisagés à la faveur de la disponibilité de meilleurs services de télécommunication, et la probabilité de réalisation des avantages escomptés.

La proportion des établissements interrogés jugés capables de tirer des avantages supérieurs ou égaux au coût estimé du service facturé, a été évaluée à environ 53%. Ceux pour lesquels les avantages devraient être inférieurs au coût ont été généralement les établissements les plus petits et il a été supposé qu'ils choisiraient de ne pas s'abonner. Par conséquent, les avantages agrégés ont été obtenus par 53% d'établissements, censés devenir abonnés. La valeur moyenne du rapport avantage/coût pour ces derniers a été de 24,9 (ce qui correspond donc à des avantages environ 25 fois supérieurs au coût); ces résultats se récapitulent comme suit:

Catégorie sectorielle	Effectif de l'échantillon	Pourcentage recueillant des avantages	Rapport avantage/coût
<i>Luzon nord</i>			
Agriculture	47	47%	35,7
Santé	27	41%	6,4
Activités diverses	63	75%	12,1
Total	137		
<i>Mindanao nord</i>			
Agriculture	44	39%	56,3
Santé	20	50%	63,1
Activités diverses	51	53%	12,1
Total	115		

Le secteur de l'agriculture comprend les producteurs primaires de produits agricoles, la foresterie et la pêche ainsi que les industries de transformation des produits alimentaires, les scieries, les négociants agricoles, les distributeurs de fournitures et les exportateurs de denrées. Le tableau suivant montre que les entreprises manufacturières et commerciales escomptaient obtenir des rapports avantage/coût nettement supérieurs à ceux des producteurs primaires.

Secteur agricole	Effectif de l'échantillon	Pourcentage recueillant des avantages	Rapport avantage/coût
Agriculture, foresterie et pêche	40	28%	18,0
Industries de transformation des productions agricoles	23	57%	69,0
Commerce des produits agricoles	27	52%	40,8
Total – Luzon nord	47	47%	35,7
– Mindanao nord	44	39%	56,3

Les entités du secteur de la santé qui ont répondu à l'enquête comprenaient des services médicaux publics (notamment des hôpitaux), des cliniques et des hôpitaux privés, des pharmacies et différents distributeurs de produits médicaux. Les résultats obtenus sont récapitulés dans le tableau suivant. Outre les avantages économiques «normaux» liés au gain de temps et aux frais de déplacement économisés, à l'efficacité administrative accrue, etc., les personnes interrogées ont manifesté un grand enthousiasme pour l'impact potentiel sur le système médical en général – notamment par une meilleure satisfaction des besoins des patients, une plus grande efficacité des consultations auprès des spécialistes, une meilleure organisation du système de consultation et de répartition des patients entre les hôpitaux locaux et régionaux (réduisant ainsi l'encombrement des services par des patients non disposés à faire confiance à ce système), la réduction des visites inutiles de patients, etc. Ces avantages sont nettement plus difficiles à quantifier dans le secteur médical public, où le système s'est adapté aux difficultés créées par la mauvaise qualité des communications, par comparaison au secteur privé où les gains d'efficacité se traduisent plus rapidement par un plus grand nombre de visites de patients, par une augmentation des honoraires perçus par les médecins, etc. La forte disparité entre les avantages observés dans la province de Luzon et dans celle de Mindanao est due essentiellement à ce facteur.

Branches du secteur de la santé	Effectif de l'échantillon	Pourcentage recueillant des avantages	Rapport avantage/coût
Service public et privé de prestations de soins de santé	42	38%	35,5
Distribution de produits médicaux	5	100%	26,7
Total – Luzon nord	27	41%	6,4
– Mindanao nord	20	50%	63,1

Les résultats obtenus dans le cas des «activités diverses» font apparaître un large éventail de valeurs du rapport avantage/coût, tel qu'indiqué ci-dessous, sans doute en raison notamment de la taille moins représentative de l'échantillon utilisé dans certains secteurs. A l'exception du secteur de la construction, qui a donné lieu uniquement à deux entrevues, les résultats font généralement apparaître un rapport avantage/coût plus élevé pour les industries du transport et les activités de services notamment financiers, par comparaison aux industries manufacturières.

Secteurs divers	Effectif de l'échantillon	Pourcentage recueillant des avantages	Rapport avantage/coût
Industries manufacturières	54	57%	10,5
Construction	2	100%	39,4
Commerces de gros et de détail	20	80%	7,4
Transport	6	83%	31,6
Services financiers	5	60%	21,1
Services divers	7	43%	13,6
Total – Luzon nord	63	75%	12,1
– Mindanao nord	51	53%	12,1

Différences imputables à l'expérience actuelle des télécommunications: l'étude a mis en évidence une forte corrélation entre le niveau actuel d'utilisation et de connaissance des télécommunications propre aux entreprises et, d'autre part, l'importance des avantages prévus. En règle générale, les entreprises d'une taille suffisante pour avoir les moyens de s'équiper du téléphone ou pour s'assurer de la disponibilité d'un service de télécommunication pendant un certain temps, ont d'ores et déjà commencé à réorganiser et à améliorer leur fonctionnement de façon à mettre davantage à profit les moyens de communication disponibles. De plus elles perçoivent une plus grande importance des répercussions d'une amélioration des services de télécommunication. Les différences observées imputables à l'expérience actuelle en matière de services de télécommunication ont été les suivantes:

Equipement des entreprises	Pourcentage faisant état d'avantages	Valeur moyenne du rapport avantage/coût
Aucun service téléphonique	54%	15,4
Service défectueux	75%	30,6
Centre local	54%	30,5
Centre local + interurbain	41%	57,3
Réseau radioélectrique privé	43%	31,9

Différences imputables à la taille de l'entreprise: on a constaté en outre une corrélation très nette avec la taille des entreprises définie par le nombre d'employés, jusqu'au stade (plus de 100 employés) où la nature de l'activité commerciale et la structure interne de l'entreprise influent sans doute plus sur les avantages recueillis que la taille proprement dite.

Nombre d'employés	Proportions faisant état d'avantages	Valeur moyenne du rapport avantage/coût
1-4	22%	2,5
5-9	60%	6,8
10-19	65%	21,0
20-49	67%	25,6
50-99	59%	79,5
100-199	38%	73,2
200-499	33%	59,1

Les résultats obtenus ont fait apparaître que, en considérant uniquement les lignes professionnelles, les rapports coûts annualisés/avantages s'élevaient à 13,5 pour la province de Luzon nord et à 20,1 pour celle de Mindanao nord. Sur la base de l'ensemble du projet, en supposant que l'absence totale d'avantages liés aux lignes résidentielles, les rapports avantage/coût ont été respectivement de 1,0 et 1,2. Autrement dit, l'avantage socio-économique agrégé lié aux seules lignes professionnelles – même si leur nombre était nettement inférieur à 10% du nombre total de lignes d'abonnés – serait supérieur aux coûts de la totalité des systèmes considérés. Les avantages supplémentaires recueillis par les abonnés restants auraient donc augmenté notablement le rendement économique total du projet.

5.5 Avantages des télécommunications rurales: Costa Rica

Une étude réalisée au Costa Rica en 1976 (voir la Note) s'est employée à déterminer le coût de transport et le coût du temps pour avoir accès à un téléphone rural. Des données ont été recueillies sur le prix payé pour chaque communication, le revenu du demandeur, le temps de déplacement pour accéder au téléphone, la raison du déplacement, le coût du déplacement et le nombre d'heures travaillées pendant la semaine. La rente du consommateur par communication a été déterminée en ajoutant la valeur calculée du coût de transport moyen par communication au coût d'opportunité du temps. En raison de la diversité des profils d'utilisateur (temps de déplacement pour accéder au téléphone, revenu mensuel du demandeur et nombre d'heures travaillées par semaine), deux jeux d'hypothèses ont été pris en compte afin d'estimer le coût du déplacement et la valeur du temps. La simple moyenne arithmétique de l'estimation haute et de l'estimation basse donne un rapport de la rente du consommateur par communication au coût de communication moyen égal à 2,65, ce qui signifie que le demandeur pourrait économiser un montant égal à 2,65 fois le coût moyen de communication grâce à la possession et à l'utilisation de son propre téléphone. Si l'on tient compte d'un avantage personnel de 20%, le rapport s'élèverait à environ 3,2.

NOTE – Saunders *et al.*, Telecommunications and Economic Development, World Bank/The Johns Hopkins University Press, 1994.

Une autre étude effectuée au Costa Rica en 1975 (voir la Note) a estimé les élasticités de prix en fonction d'une augmentation des frais d'appel. Les données relatives aux téléphones publics recueillies sur de longues périodes d'observation du trafic avant et après le changement tarifaire de 12 à 15 centimes survenu au 1^{er} janvier ont servi à établir cette estimation. La hausse des prix avait provoqué des changements faisant apparaître une élasticité des prix d'environ -0,5 et démontré que les recettes sous-estimaient les avantages totaux dans une proportion de près de 22%.

NOTE – Saunders *et al.*, Telecommunications and Economic Development, 1994, *op. cit.*

Deux études ont été réalisées au Costa Rica en 1975 et en 1986 (voir la Note) dans le but d'évaluer l'impact des services de télécommunication sur le développement associé à l'économie du pays. La première étude avait pour objectif de déterminer l'avantage des télécommunications pour les communautés rurales, tandis que la seconde visait à établir l'avantage des services de télécommunication dans les zones urbaines et suburbaines. Il ressort de ces deux études que les télécommunications constituaient un facteur très important du développement social et économique du pays. Les rapports avantage/coût relatifs aux investissements consacrés aux télécommunications varient de 5:1 pour les abonnés résidentiels à 50:1 pour les abonnés professionnels. De tels rapports sont difficilement atteints dans les autres secteurs économiques du Costa Rica.

NOTE – The Socio-economic Impact of Telecommunications in Costa Rica, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), octobre 1987.

Encadré 5**Avantages économiques pour les utilisateurs ruraux**

L'étude réalisée au Costa Rica a conduit notamment aux conclusions suivantes:

- En moyenne, un usager rural du téléphone consent à payer jusqu'à 5 fois le coût réel d'une communication téléphonique s'il existe un téléphone public dans sa communauté, en raison des économies réalisées en termes de temps et de coûts de transport.
- Cet avantage, connu sous le nom de «rente du consommateur» est d'autant plus important que le revenu de l'utilisateur est faible.
- La rente du consommateur est plus élevée dans le cas des communications d'urgence ou liées à la santé et dans celui des communications publiques liées aux activités de production et plus faible dans le cas des communications concernant les questions familiales ou de main-d'œuvre, tel qu'il ressort du tableau ci-dessous:

Type de communication	Rente du consommateur/coût du service
Communication d'urgence/médicale	11,2-23,6
Activités productrices/publiques/sociales	6,4-8,1
Famille/main-d'œuvre	1,6-2,8

- Les communications liées aux activités professionnelles ont donné lieu à une augmentation considérable de l'utilisation des téléphones publics ruraux (de 16,7% en 1975 à 33,05 en 1985).

Les conclusions suivantes peuvent être dégagées de l'étude entreprise en 1986 dans les zones urbaines et suburbaines de la vallée centrale:

- En moyenne, le rapport des avantages économiques aux coûts connexes de fourniture du service varie de 5:1 dans le cas des abonnés résidentiels à 50:1 dans le cas des abonnés types de la catégorie professionnelle. Pour les entreprises de taille plus importante et pour celles qui se consacrent essentiellement aux activités d'exportation, on a constaté pour ce rapport une valeur de l'ordre de 30:1.
- Du point de vue des entreprises personnelles (suivant une approche microéconomique qui considère les avantages recueillis par l'entreprise et le coût des services de télécommunication qui lui sont facturés), ce rapport va de 12:1 à 25:1, ce qui rend compte des avantages substantiels tirés d'une utilisation adéquate des services de télécommunication.
- Du point de vue de la société costaricaine, le rapport avantage/coût peut atteindre le triple des valeurs obtenues pour des entreprises individuelles et pour des abonnés résidentiels.
- Les abonnés potentiels, tant résidentiels que professionnels, ont sous-estimé les avantages qu'ils obtiendraient du service téléphonique. En règle générale, cette sous-estimation a été de l'ordre de 30% par comparaison aux abonnés récemment connectés, et d'environ la moitié par rapport à ceux qui utilisent le service depuis plus de 4 ans. Ces résultats confirment que les avantages liés aux services de télécommunication augmentent en fonction du temps et sont d'autant plus importants que les abonnés découvrent de nouvelles applications et s'habituent au service.

5.6 Avantages des téléphones publics: Sénégal

Une étude a été entreprise au Sénégal en 1986 (voir la Note) afin de quantifier les avantages pour l'utilisateur liés à l'utilisation des téléphones publics. Dans le cadre de cette étude, quelque 700 utilisateurs des installations publiques de télécommunication ont été interrogés lors d'entrevues destinées à fournir des informations visant à dresser un profil de l'utilisateur, de façon à pouvoir évaluer précisément la rente du consommateur, celle-ci constituant l'avantage direct de l'utilisation des télécommunications par opposition à une autre méthode de communication possible. Parmi les données prises en compte, figurent l'âge, le niveau d'instruction, la profession, le motif de l'appel, la distance à parcourir pour obtenir la communication et l'autre méthode possible de communication préférée, en cas d'échec de la tentative d'appel. Par ailleurs, différentes questions ont également été posées aux usagers du téléphone, afin de déterminer quel montant ils consentiraient à payer pour une meilleure qualité de service ou pour disposer d'un téléphone public plus proche de leur domicile.

NOTE – Christopher W. Nordlinger, Users of Public Telephones and their Benefits in a Developing Country: A Case Study of Senegal, dans UIT, Information, Télécommunication et développement, 1986.

L'étude réalisée au Sénégal a pris également en considération la difficulté d'évaluer le coût d'opportunité du temps dans un contexte rural, qui fait l'objet de variations saisonnières et dépend de facteurs informels, tandis que certains déplacements peuvent être effectués à plusieurs fins (à des fins multiples). Ces difficultés ont été prises en considération en s'abstenant de comptabiliser un déplacement effectué à plusieurs fins et en choisissant toujours la solution comportant le coût d'opportunité le plus faible. L'étude a utilisé une valeur moyenne du coût d'une communication de 4,3 minutes indépendamment de la distance, et calculé un prix économique total, égal à l'avantage moyen de l'utilisateur par communication, en estimant le coût de la meilleure solution de remplacement possible. La méthode consistant à ignorer la distance introduit une sous-estimation de la rente du consommateur dans le cas des communications à plus courte

distance et une surestimation pour les distances plus importantes, mais, en moyenne, donne en principe des valeurs de la rente du consommateur comprises entre 38% et 134% ou – en d'autres termes – des rapports avantage/coût allant de 1,38 à 2,34. Le flux de recettes économiques (c'est-à-dire le coût de la meilleure solution de remplacement) devrait être compris entre 2,0 et 3,0 fois le montant des recettes financières.

5.7 Téléphones publics ruraux: Vanuatu

Une étude a été réalisée au Vanuatu en 1988 dans le but d'optimiser l'installation des téléphones ruraux de type bureau d'appel public (voir la Note). En dépit d'une bonne infrastructure des télécommunications dont bénéficient les zones urbaines et les grandes entreprises installées dans les zones rurales, la population rurale ne pouvait accéder aisément aux postes téléphoniques. Seuls quelque 60 téléphones ruraux (dont 44 téléphones publics) desservaient environ 80% d'une population totale de 130 000 personnes. L'étude a été entreprise afin de déterminer la densité d'implantation et la répartition géographique optimale susceptible d'offrir les avantages les plus importants aux utilisateurs ruraux des téléphones publics, pour un coût donné. L'étude a comporté la mesure et la modélisation des pertes consécutives à l'absence d'un système adéquat de télécommunication.

NOTE – UIT, Socio-economic Benefits of Improved Telecommunications in Developing Countries: Results of a Research Study in Vanuatu, août 1988.

Des données ont été recueillies sur les distances aller-retour parcourues (à pied ou par un autre moyen) à destination de tous les téléphones publics installés dans les zones rurales. La demande annuelle de communications nationales rapportée à 100 habitants, a été ensuite exprimée en fonction du coût encouru par chaque demandeur, en fonction de la valeur du salaire minimal et des frais acquittés de transport par véhicule. L'évaluation de la distance parcourue a abouti à un montant de 30 vatus par kilomètre, lequel a servi à son tour à calculer la rente du consommateur. Un modèle spatial a ensuite été mis au point afin de déterminer l'avantage lié à l'extension du réseau rural en réduisant la distance que les habitants des zones rurales doivent parcourir pour trouver un poste téléphonique. Le pays a été divisé en 96 zones, et le modèle a servi à calculer le taux d'appel pour 100 habitants, le volume du trafic téléphonique, la distance du téléphone le plus proche, la zone dans laquelle se situe le téléphone le plus proche et enfin la rente du consommateur calculée pour chaque zone et la valeur agrégée pour l'ensemble de la zone étudiée.

On a calculé que l'augmentation du nombre de postes téléphoniques de 46 à 64 offrirait un avantage supplémentaire de 2,6 millions de vatus par an (économie annuelle de 56 000 km de déplacements); en supposant l'installation d'un téléphone dans 100 zones, l'avantage supplémentaire atteindrait 11,4 millions de vatus par an (économie annuelle de 125 000 km de déplacements). La valeur moyenne de l'avantage annuel recueilli par emplacement grâce à l'adjonction de 10 emplacements supplémentaires (ayant pour effet de porter le nombre de téléphones publics de 44 à 54) s'élevait à 94 100 vatus et de 78 200 vatus pour le deuxième ajout de 10 emplacements (portant le nombre de téléphones publics de 54 à 64). Dans l'ensemble, les avantages économiques obtenus grâce au réseau téléphonique ont augmenté en fonction du nombre d'emplacements, mais dans une proportion de moins en moins importante; la plus grande partie de cet avantage économique a été recueillie dans les 100 premiers emplacements; en effet, plus les emplacements étaient nombreux et plus le trafic avait tendance à comporter des appels de moindre valeur. L'étude avait cependant pour grave défaut de ne pas évaluer les avantages après déduction des coûts, faute de données appropriées sur les coûts de prestation du service; on ignore par conséquent si la stratégie recommandée présupposait la couverture des dépenses par les recettes.

Le tableau ci-dessous illustre l'impact de l'installation d'un plus grand nombre de téléphones afin de réduire la distance à parcourir jusqu'au téléphone le plus proche. On constate, d'une part, une augmentation du nombre d'appels et, d'autre part, la réalisation d'un avantage supplémentaire de 3,7 millions de vatus/an avec 200 téléphones et de 7,0 millions de vatus/an avec 500 téléphones.

Nombre de téléphones	Distance du téléphone le plus proche		
	3 km	5 km	8 km
Situation actuelle	3 km	5 km	8 km
Avec 200 téléphones	1 km	3 km	5 km
Avec 500 téléphones	1 km	1 km	3 km

On a constaté que chaque segment du marché recueillait des avantages à la faveur de la desserte de nouveaux emplacements ruraux par des téléphones publics. Le tableau ci-dessous récapitule la valeur annuelle des avantages ruraux par segment de marché (millions de vatus/an).

Segment du marché	Valeur annuelle des avantages ruraux (millions de vatus/an)		
	200	300	500
Utilisateurs privés	7,4	9,7	11,5
Services publics	7,7	8,8	11,0
Industrie et agriculture	2,9	2,9	2,9
Total	18,0	21,4	25,4

5.8 Bureaux d'appel publics ruraux: Etat d'Andhra Pradesh (Inde)

D'après une étude réalisée dans l'Etat d'Andhra Pradesh en Inde en 1981 (voir la Note) parmi les utilisateurs des téléphones publics de village, un peu plus des deux tiers de ces derniers estimaient que leur dernier coup de téléphone effectué au bureau d'appel public avait une importance telle qu'ils auraient fait le voyage jusqu'au point de destination de leur appel s'ils n'avaient pas disposé d'un téléphone public. Le coût qui aurait été encouru par chaque demandeur pour se déplacer jusqu'à la destination de leur appel au lieu de faire un numéro de téléphone a donc été estimé. Le coût de déplacement pris en compte était le tarif du mode de transport le plus économique, à savoir l'autobus. La valeur du temps perdu pour accomplir le voyage a fait l'objet d'une estimation prudente sur la base du salaire horaire moyen en vigueur pour la main-d'œuvre non qualifiée. Pour 120 utilisateurs des bureaux d'appel publics qui ont estimé que leur dernier appel était suffisamment urgent pour justifier un déplacement en l'absence de poste téléphonique, la valeur estimée du rapport avantage/coût a varié de 2,5 à 5,6.

NOTE – India's Rural Telephone Network, UIT, 1981.

5.9 Estimation de la rente du consommateur: Thaïlande

Une étude a été effectuée dans les régions rurales de la Thaïlande en 1980 (voir la Note) dans le but d'estimer la valeur de la rente du consommateur. Une enquête a déterminé les caractéristiques d'utilisation du téléphone, notamment la durée, la fréquence et le but des communications, et la distance parcourue pour téléphoner. Il a en outre été demandé aux utilisateurs d'estimer les **avantages** financiers obtenus grâce à l'établissement d'une communication téléphonique et ceux liés à la meilleure solution de rechange envisageable. L'analyse des avantages recueillis par les non-abonnés a donné deux moyens d'évaluation, le rapport avantage/coût de l'utilisateur ou la rente du consommateur.

NOTE – Social and Economic Impact of Rural Telephones in Thailand, Telephone Organisation of Thailand and East-West Center, 1980.

Type de communication	Frais de communication TOTAUX (baht)	Coût total (frais de déplacement pour téléphoner compris)	Valeur estimée moyenne de l'avantage pour l'utilisateur	Rente du consommateur	Rapport avantage/coût	Rapport avantage/coût relatif à la meilleure alternative
Téléphone de voisinage	14,51	18,76	186,65	166,89	9,9	4,0
Autre téléphone	22,51	50,10	242,30	192,20	4,8	2,2
Bureau d'appel public par liaison radio	16,18	23,58	227,03	203,45	6,8	4,4-7,8

Le tableau suivant indique les deux valeurs de la rente du consommateur calculées d'après les résultats de l'enquête en prenant l'exemple du bureau d'appel situé en dehors du voisinage:

Valeur totale des avantages liés aux communications estimée par les utilisateurs	(D-B)/B = 4,84 (Rente du consommateur = 384%)	D	242,30
Coût de la solution de remplacement	(C-B)/B = 2,25 (Rente du consommateur = 125%)	C	112,74
Dépenses totales	(Valeur du consentement à payer manifesté)	B	50,10
Prix payé pour la communication		A	22,51

Les rapports avantage/coût par type de communication ont été les suivants:

professionnel/commercial (secteur privé)	11,94
questions familiales privées	9,11
questions administratives professionnelles	6,48

Lignes de bureau et lignes résidentielles: Les estimations concernant le rapport avantage global/coût relatives aux utilisateurs des lignes téléphoniques de bureau, par comparaison à la meilleure solution de remplacement, ont été semblables à celles obtenues dans le cas des téléphones de voisinage et des bureaux d'appel publics, tandis que celles relatives aux abonnés résidentiels, certes encore importantes, ont été plus faibles. Ces valeurs sont indiquées ci-dessous:

Lignes de bureau	3,49	en supposant un utilisateur par ligne
	4,45	en supposant cinq utilisateurs par ligne
Lignes résidentielles	2,69	en supposant un utilisateur par ligne
	3,04	en supposant trois utilisateurs par ligne

Variation suivant la région, le niveau de revenu et le secteur d'activité: Ci-dessous figure un tableau récapitulatif des valeurs moyennes des rapports avantage/coût (par comparaison à la meilleure solution de remplacement disponible) en fonction de l'éloignement par rapport à Bangkok et du niveau de revenu:

	Faible distance	Moyenne distance	Longue distance	Niveau de revenu 1	Niveau de revenu 2	Niveau de revenu 3	Niveau de revenu 4
Téléphone de voisinage	7,4	3,7	3,8	7,0	6,5	3,6	2,9
Téléphone éloigné du voisinage	2,7	2,3	2,5	1,5	3,2	2,5	2,4
Téléphone de bureau (cinq utilisateurs)	6,7	4,1	3,1	7,0	4,3	4,1	3,0
Téléphone résidentiel (trois utilisateurs)	5,6	2,9	2,1	5,6	3,0	2,9	2,3

Suivant une conclusion catégorique et très importante de l'analyse de l'échantillon des utilisateurs de bureau d'appel public par liaison radio, ce sont les agriculteurs qui obtiennent la plus forte valeur de la rente du consommateur par communication (298 bahts), bien qu'ils n'utilisent pas le téléphone aussi fréquemment que les membres d'autres catégories professionnelles. Les chiffres correspondants étaient de 255 bahts pour les hommes d'affaires et de 192 bahts pour le personnel des services publics.

5.10 Télécommunications rurales: Indonésie et Thaïlande

Les besoins de télécommunications dans les zones rurales ont été examinés dans le cadre de deux études réalisées en Indonésie et en Thaïlande en 1982 (voir la Note). Au moyen des résultats tirés des enquêtes par questionnaire, les auteurs ont étudié les conditions d'utilisation du téléphone lorsque les installations disponibles sont limitées, les répercussions du service téléphonique en termes d'amélioration des communications et de l'efficacité professionnelle et enfin les conséquences de l'absence d'accès à une ligne téléphonique.

NOTE – Godwin C. Chu, Chote Srivisal, Alfian et Boonlert Supadhiloke, Rural Telephone Service in Indonesia and Thailand. Social and Economic Benefits, *Telecommunications Policy*, juin 1985. Des informations plus détaillées figurent dans: Alfian, Godwin C. Chu et Maswadi Raud, Social and Economic Impact of Rural Telephone in Indonesia, East-West Center, Honolulu, Hawaii et LRKN/LIPI, Djakarta, janvier 1984; ainsi que Boonlert Supadhiloke, Godwin C. Chu et Chote Srivisal, Pilot Study of Social and Economic Impact of Rural Telephone in Thailand, East-West Center, Honolulu, Hawaii et Thammasat University, Bangkok, novembre 1983.

L'étude effectuée en Indonésie a porté sur trois sous-districts ruraux (kacamatan) choisis au voisinage de Bandung. Il s'agissait des zones suivantes: Majalaya, agglomération rurale en pleine croissance comptant 555 téléphones; Pangalengan, agglomération rurale comptant 58 téléphones; et Soreang, zone rurale typique dotée seulement de deux téléphones. Dans chaque sous-district, deux villages (desa) ont été choisis.

Une méthode mixte d'échantillonnage à choix intentionnel et aléatoire a été appliquée afin de sélectionner les 299 personnes interrogées dans les quatre catégories suivantes: abonnés équipés d'un téléphone à domicile, lequel domicile coïncidait dans de nombreux cas avec le lieu de leur activité professionnelle; employés travaillant dans des bureaux équipés d'une ligne téléphonique; les emprunteurs de téléphone qui ne sont pas équipés de téléphone, mais qui sont réputés emprunter assez régulièrement celui d'autres personnes, et enfin les non-abonnés ne disposant d'aucune facilité d'accès à une ligne téléphonique. L'échantillon a été réparti équitablement par sexe, par âge, par niveau d'instruction et suivant d'autres critères.

Encadré 6**La demande de télécommunications rurales**

D'après les conclusions de l'étude réalisée en Indonésie, la population des zones rurales éprouve un réel besoin de communiquer au-delà de son environnement immédiat. Au sein de l'échantillon des non-abonnés, près de 40% des personnes interrogées avaient besoin de communiquer régulièrement avec des personnes situées en dehors de leur lieu de travail. Les pourcentages correspondants étaient nettement plus élevés parmi les abonnés résidentiels (79%), les employés de bureau (80%) et les emprunteurs de téléphone (76%).

Les programmes de développement entrepris dans les régions rurales de l'Indonésie exigent des communications suivies entre les bureaux et les entreprises. La constatation suivante témoigne de l'importance du téléphone pour ce type de communication: parmi les abonnés résidentiels, 76% utilisaient le téléphone pour communiquer avec des bureaux et des entreprises, contre 52% pour les employés de bureau, et 23% pour les emprunteurs de téléphone. En ce qui concerne les non-abonnés, aucun d'entre eux n'a fait état de l'utilisation du téléphone pour ce type de communication. D'autre part, 78% des non-abonnés avaient recours aux visites en personne, contre 61% pour les emprunteurs de téléphone et 42% pour les employés de bureau. 10% seulement des abonnés résidentiels avaient recours à cet effet aux visites en personne.

En ce qui concerne les autres méthodes possibles de communication, plus de la moitié des personnes interrogées en Indonésie ont choisi l'option consistant à emprunter le téléphone de quelqu'un d'autre, ce qui confirme à nouveau l'importance du téléphone dans leur vie quotidienne. De l'avis de la plupart des personnes interrogées, le téléphone a modifié leur existence, cela étant d'autant plus vrai parmi les abonnés résidentiels (96%), par rapport aux employés de bureau (69%) et aux emprunteurs de téléphone (47%). Pour la plupart des personnes interrogées, l'influence ainsi ressentie avait surtout pour effet de faciliter différents types de relations, plutôt que de simplement transmettre des informations ou de permettre de gagner du temps. Il semble en effet que les relations interpersonnelles jouent un rôle de première importance tant pour le travail que les affaires au sein des communautés rurales indonésiennes. Au fur et à mesure de l'essor des relations de travail qui accompagne le développement économique, le téléphone devient un moyen indispensable d'entretenir les relations qui sont essentielles à l'accomplissement des tâches professionnelles.

L'étude réalisée en Thaïlande a retenu quatre districts, deux districts semi-ruraux et deux ruraux, tous situés dans un rayon de moins de 900 km de Bangkok. Les districts semi-ruraux étaient ceux de Phuket, avec 1 400 téléphones et de Kamphaeng Phet avec 400 téléphones. Les deux districts ruraux étaient ceux de Pasang équipé de 100 téléphones et de Choke-chai sans aucun téléphone au moment de l'étude.

Là encore, l'application d'une méthode d'échantillonnage mixte à choix intentionnel et aléatoire a permis de sélectionner 400 personnes interrogées dans quatre catégories: abonnés résidentiels équipés d'un téléphone à domicile, lequel domicile était généralement le lieu de l'activité professionnelle; employés de bureau équipés d'une ligne téléphonique, personnes munies de deux téléphones, l'un à leur domicile et l'autre au bureau; et non-abonnés ne disposant d'aucune facilité d'accès à une ligne téléphonique. L'échantillon était équitablement réparti par sexe, par âge, par niveau d'instruction et suivant différents critères.

Encadré 7**La demande de télécommunications rurales**

Les conclusions de l'étude thaï ont été semblables à celles de l'étude indonésienne: les personnes interrogées en Thaïlande ressentaient un important besoin de communication au-delà de leur environnement immédiat. Parmi les non-abonnés, 85% avaient besoin de communiquer régulièrement avec des personnes situées en dehors de leur lieu de travail. Ce chiffre est nettement plus élevé qu'en ce qui concerne l'Indonésie, en raison sans doute notamment de l'inclusion de deux zones semi-rurales dans l'échantillon thaï. Dans les autres catégories de répondants thaïs, les pourcentages étaient les suivants: 96% parmi les employés de bureau, 93% parmi les abonnés résidentiels et 98% parmi les personnes équipées de deux téléphones.

La nécessité de communiquer avec des bureaux et des entreprises s'est avérée aussi forte qu'en Indonésie: 77% parmi les non-abonnés, 91% parmi les employés de bureau, 89% parmi les abonnés résidentiels et 95% parmi les personnes équipées de deux téléphones.

Cette étude a révélé l'existence d'une demande naissante de services de télécommunication, même dans les zones rurales, dans des pays tels que l'Indonésie et la Thaïlande. Là où l'accès au téléphone existe, qu'il s'agisse d'une entreprise privée ou de bureaux des services publics, ou encore de domiciles privés, la capacité disponible est pleinement utilisée. Environ les trois quarts des communications étudiées étaient des appels longue distance. Si davantage de téléphones publics sont installés dans les zones rurales, il ressort des conclusions de l'étude qu'ils seront utilisés au maximum et engendreront des recettes, provenant essentiellement des appels longue distance.

Pour nombre des résidents ruraux pris en compte dans l'étude, l'absence de services téléphoniques constitue semble-t-il un handicap majeur. Dans l'échantillon thaï près de 65% des personnes ne disposant pas d'un téléphone dans leur voisinage devaient faire plus de 25 km pour y avoir accès. Quelque 10% devaient faire plus de 40 km. Enfin, plus de 90% des appels en question étaient des appels longue distance.

5.11 Coûts-avantages des téléphones ruraux: Thaïlande

En Thaïlande, en 1983, un quart seulement des lignes disponibles étaient installées en dehors de la zone métropolitaine de Bangkok; la densité téléphonique était de 6,99 dans la zone métropolitaine, mais seulement de 0,40 en province. L'office thaïlandais du téléphone (TOT, *Telephone Organization of Thailand*) a mené une analyse coût-avantage des téléphones ruraux en Thaïlande en 1984-1985 (voir la Note) en coopération avec le East-West Center d'Honolulu (Hawaii), afin de guider les investissements consacrés au secteur des télécommunications; à cette occasion 12 provinces ont été choisies en tant que sites d'études. Les conclusions ont été les suivantes.

NOTE – Godwin C. Chu, *Cost-Benefit Analysis as a Guide for Investment in Telecommunications: A Study in Rural Thailand* East-West Center, Honolulu, Hawaï; Chote Srivisal, TOT Bangkok, 1985.

Encadré 8

Analyse coût-avantage des téléphones ruraux en Thaïlande

L'étude a conduit notamment aux grandes conclusions présentées ci-dessous:

- La présence d'un téléphone au bureau permet d'améliorer la productivité et peut même la multiplier par huit. Indépendamment du type d'équipement, qu'il soit installé au bureau ou même au sein d'une autre communauté, ces téléphones sont pleinement utilisés et engendrent des avantages appréciables pour les utilisateurs, dont la valeur peut atteindre dix fois le montant des coûts correspondants.
- Le rapport avantage/coût (déterminé par la méthode d'auto-évaluation) pour le téléphone de voisinage et les radiotéléphones est deux fois plus élevé par comparaison au rapport concernant les téléphones situés en dehors du voisinage, du point de vue du consommateur. Le coût d'utilisation des téléphones de voisinage et des radiotéléphones est inférieur à la moitié du coût d'utilisation des téléphones situés en dehors du voisinage. La principale différence tient aux frais de déplacement. En cas d'utilisation d'un téléphone de voisinage et d'un radiotéléphone, au lieu d'un téléphone situé en dehors du voisinage, le coût du déplacement a été ramené de 23,59 baht à 3,25 et 6,40 baht, tandis que le temps de déplacement était réduit de 35 minutes à environ 7 et 9 minutes respectivement.
- En règle générale, l'analyse économique fait apparaître un vaste éventail d'avantages/économies personnels dont profitent les utilisateurs du téléphone du fait qu'ils ne sont pas tenus de recourir à des solutions de remplacement plus coûteuses pour leurs besoins de télécommunication. Selon la méthode dite de la meilleure solution de remplacement possible, les estimations du rapport avantage/coût sont comprises entre une valeur minimale de 2,25 dans le cas des utilisateurs de téléphone situés en dehors du voisinage, à une valeur maximale de 7,80 pour les utilisateurs fréquents des bureaux d'appel publics. Le rapport avantage/coût est relativement faible dans le cas des abonnés résidentiels (2,69 dans l'hypothèse d'un utilisateur par ligne et de 3,04 en supposant trois utilisateurs), mais atteint environ 4 dans le cas des abonnés des lignes de bureau, dans celui des utilisateurs de téléphone de voisinage et dans celui des utilisateurs moins fréquents de bureaux d'appel publics. Le rapport avantage/coût est d'autant plus élevé que le téléphone disponible le plus proche est moins éloigné des utilisateurs.
- Suivant la méthode dite de la meilleure solution de remplacement disponible, l'ordre de classement des valeurs moyennes du rapport avantage/coût relatif aux douze provinces du pays a été étudié lorsque celles-ci sont classées en trois catégories de distance par rapport à Bangkok (proche, moyenne et éloignée). Les provinces proches de Bangkok se caractérisent systématiquement par les plus fortes valeurs moyennes du rapport avantage/coût; le rapport moyen concernant les provinces proches est le plus élevé pour les téléphones de voisinage (7,39), les téléphones situés en dehors du voisinage (2,67), les téléphones de bureau (6,66) et les téléphones résidentiels (5,55). Il existe un écart d'une certaine ampleur entre les provinces proches et les provinces situées à une distance moyenne à importante. Les résultats de l'étude conduisent à la conclusion suivant laquelle la probabilité d'observer un rapport avantage par unité de coût relativement élevé pour des utilisateurs de téléphone situés dans une province donnée est d'autant plus importante que cette même province est plus proche de Bangkok.

Les résultats de ces travaux ont été confirmés à nouveau par les conclusions d'une autre étude réalisée en Thaïlande et consacrée au projet de téléphone rural à longue distance; ce projet avait été entrepris par l'Office thaïlandais du téléphone (TOT) en vertu de ses obligations de service universel, dans le but d'assurer des télécommunications rurales par des lignes tant publiques que privées. Le projet répondait à de critères plus généraux liés à des objectifs socio-économiques, visant à assurer une rente du consommateur élevée et à stimuler les activités économiques.

En 1996, MIDAS Agroecconomics Co. Limited a réalisé une étude de l'impact socio-économique des télécommunications rurales (voir la Note). Des informations ont été recueillies auprès de trois catégories de personnes, notamment les utilisateurs du téléphone, les exploitants de bureaux d'appel publics et différents individus choisis au sein de la population: chefs de village, agriculteurs, personnes démunies, hommes d'affaires, enseignants et étudiants. L'étude a été réalisée dans neuf provinces pour répondre aux critères de répartition géographique, d'incidence de la pauvreté et d'éloignement plus ou moins grand de la zone étudiée. Dans chaque province, trois villages ont été choisis, un village doté d'un téléphone récemment installé, un autre caractérisé par un historique plus important d'utilisation du téléphone et enfin un village dépourvu de téléphone.

NOTE – Commission d'études 1, Question 1/1 – Contribution de la Thaïlande.

D'après les conclusions de l'étude, les téléphones publics installés dans le cadre de ce projet ont offert des avantages substantiels aux populations des zones rurales: les membres les plus pauvres de la communauté ont eu la possibilité de s'informer quant à la disponibilité d'emploi et de rester en contact avec les membres de leur famille dont ils étaient

éloignés. La présence de téléphones a permis de prendre des décisions de migration en meilleure connaissance de cause. Les agriculteurs et les commerçants ont pu vérifier les prix en vigueur et accroître leurs revenus. Le téléphone a aidé par ailleurs les organismes publics et privés à dispenser leurs services aux populations rurales, compte tenu notamment des avantages liés à une notification rapide des accidents et de différentes situations d'urgence. Compte tenu de la valeur des économies réalisées sur les frais de déplacement et les dépenses liées aux autres moyens de communication, les avantages recueillis ont valu au moins le double des sommes dépensées pour téléphoner. La conclusion de cette étude a permis de prendre des décisions en parfaite connaissance de cause quant au développement futur du réseau rural de télécommunication.

6 Conclusions

Le tableau suivant récapitule les résultats de plusieurs études comparables consacrées aux rapports avantage économique/coût associés aux investissements d'infrastructure dans le secteur des télécommunications.

Auteur	Catégorie d'utilisateur étudiée	Type d'investissement	Valeurs types des rapports avantage/coût
CSP International: 1981	Kenya: utilisateurs professionnels urbains	Réseau téléphonique	10:1 à 100:1
Programme du MIT sur la politique des télécommunications/Université du Caire: 1981	Egypte: villages	Réseau téléphonique	50:1 à 100:1
CSP International: 1983	Philippines	Réseaux téléphoniques	20:1 à 25:1
Réseau téléphonique rural indien (UIT) 1981	Andhra Pradesh (Inde)	Bureaux d'appel publics ruraux	2:1
CW Nordlinger: 1984	Sénégal	Bureaux d'appel publics ruraux	2:1
Midas Agroecconomics: 1996	Thaïlande	Bureaux d'appel publics ruraux	2:1

La présentation ci-dessus montre que des études fondées sur des approches différentes donnent des résultats du même ordre de grandeur. On peut résumer comme suit les conclusions ainsi dégagées:

- Les études passées en revue dans cette partie du rapport dénotent l'existence d'un lien réel entre développement économique et télécommunications. Les investissements consacrés à ce secteur ont non seulement pour effet de contribuer à la réalisation d'économies, d'accroître les revenus et d'améliorer l'efficacité économique dans son ensemble, mais renforcent par ailleurs l'impact des autres investissements d'infrastructure.
- Il ressort de l'examen d'un certain nombre d'études de cas que les avantages recueillis dans les conditions spécifiques correspondantes sont pratiquement du même ordre de grandeur. Plusieurs études aboutissent à la conclusion suivant laquelle les avantages économiques tirés des télécommunications (en plus de la compensation de leur coût) sont de l'ordre d'un dollar par appel dans les zones rurales des pays en développement ou de quelques points de pourcentage des recettes des entreprises. En règle générale, la rente du consommateur (en sus de la compensation du coût pour le consommateur) est au moins égale au montant des taxes payées.
- L'impact des télécommunications est plus marqué dans les zones rurales et dans les régions isolées. Plus une région est isolée, plus la contribution d'un téléphone au PIB est importante. Les incidences économiques des télécommunications ne se font toutefois pas jour immédiatement. Elles ne peuvent être mesurées qu'au bout d'un certain temps.
- Un certain nombre d'études de cas permettent de dégager une idée générale, à savoir que la répartition des revenus est un facteur décisif de la possession du téléphone. Cependant, lorsqu'elles sont disponibles, les télécommunications sont appréciées par toutes les catégories de population.
- Les pays en développement ont besoin d'avoir un accès aux marchés mondiaux, lequel est synonyme d'accès aux réseaux et aux services de télécommunication. Le développement d'installations adéquates de télécommunication peut contribuer notablement à la promotion des exportations des pays en développement comme à leurs efforts de diversification, qui sont essentiels à la croissance. Cette démarche est donc un élément important de la restructuration des économies des pays en question.

7 Thèmes suggérés pour les études futures

La plupart des études consacrées à l'incidence des télécommunications sur le développement économique, en particulier les études de cas microéconomiques, ont été réalisées pendant les années 1970 et 1980. Comme le montre l'examen d'un échantillon d'études de cas, les points de vue convergent quant à l'ordre de grandeur de l'impact positif des télécommunications. Toutefois, le contexte actuel est dominé par une évolution technologique et des mesures réglementaires novatrices d'une tout autre ampleur, notamment en ce qui concerne le développement de l'Internet et l'apparition de services interactifs. L'intégration des technologies de l'information et des communications est ressentie dans tous les domaines – au niveau des transactions commerciales et des services, des processus industriels, des communications proprement dites et enfin des percées réalisées en termes de capacité à organiser, à intégrer et à créer des accès aux informations provenant de sources multiples. Dans un tel contexte, des études axées sur la seule téléphonie offrent un intérêt restreint.

Il s'avère donc nécessaire d'axer l'attention sur l'impact des technologies des télécommunications et de l'information sur le développement économique, en particulier dans des secteurs tels que l'agriculture, le tourisme, la santé, l'industrie, l'environnement, etc., au moyen d'études de cas menées dans les pays en développement. Les études ainsi effectuées dans différents pays seraient particulièrement intéressantes si elles s'appuyaient sur une méthodologie de détermination de l'impact des télécommunications et de la technologie de l'information qui soit applicable dans un vaste éventail de conditions. L'utilisation d'une même méthodologie assurerait la comparabilité des résultats obtenus, compte tenu des contextes propres à chaque pays.

Une étude de ce type pourrait tirer particulièrement profit de certaines des activités actuelles de coopération technique du BDT et de plusieurs programmes du Plan d'action de Buenos Aires (PABA).

Par exemple, l'objectif du programme de développement rural intégré consiste, *notamment*, à vérifier la viabilité de différentes dispositions institutionnelles et solutions techniques, à démontrer la durabilité des télécentres communautaires polyvalents (MCT, *multi-purpose community telecentres*) (voir la Note 1) et des réseaux ruraux connexes et enfin à évaluer l'impact des dispositions prises pour offrir aux populations des zones rurales et éloignées un accès aux technologies modernes d'information et de télécommunication dans le cadre de projets pilotes. Ce programme vise à mettre au point des modèles et des directives appropriées applicables aux politiques, aux stratégies de financement, aux structures tarifaires et aux conditions de prestation de services. Les projets pilotes entrepris dans cette perspective sont appelés à servir de banc d'essai afin de vérifier la capacité des applications et des services à répondre aux besoins des communautés rurales. Simultanément, ils constituent une occasion exceptionnelle de mesurer et d'évaluer l'impact économique, social et culturel des télécommunications sur les communautés considérées. Au bout d'un certain temps, ce type d'évaluation fournira très certainement des données quantitatives comparables d'un pays à l'autre (voir la Note 2). Ainsi de nouveaux projets portant sur des applications spécifiques des technologies des télécommunications et de l'information à des domaines tels que la santé, l'environnement et l'enseignement présenteraient un intérêt potentiel majeur pour l'obtention de données concrètes sur leur impact.

NOTE 1 – Le concept de télécentres communautaires polyvalents – connus également sous le nom de centres de téléservice communautaires, de centres d'information communautaires, d'ateliers électroniques artisanaux, de télékiosques ou de bureaux d'appel publics, une infrastructure commune dispensatrice de services d'information et de communication – est actuellement largement reconnu, en tant que moyen d'améliorer l'accès à ce type de services dans les régions rurales et isolées (ou dans les zones urbaines défavorisées). De tels centres fourniraient aux utilisateurs le soutien et la formation nécessaires pour utiliser la technologie de l'information ainsi que les installations de télécommunication, et en feraient bénéficier la majorité de la population d'une communauté rurale pour laquelle de tels moyens restent inaccessibles à titre individuel et/ou qui ne possède pas les qualifications requises pour utiliser les outils en question. Outre les services de téléphone public, de fax et de boîte aux lettres téléphonique, des télécentres communautaires polyvalents entièrement développés proposeraient un accès aux réseaux de données (par exemple Internet) de façon à offrir des services de courrier électronique, de transfert de fichiers, d'accès aux bibliothèques et aux bases de données électroniques, aux systèmes d'information gouvernementaux et communautaires, aux informations sur les marchés et les prix, aux données de surveillance de l'environnement, etc., ainsi qu'à des installations et des équipements de télé-enseignement et de télé-médecine. Puisque les télécentres communautaires polyvalents seraient équipés d'ordinateurs, d'imprimantes, de photocopieurs, etc., ils pourraient également proposer des installations bureautiques (partagées) et des services de soutien à l'intention de petites entreprises locales et de «travailleurs à distance» (télétravailleurs). De plus, ils pourraient mettre leurs installations, leur équipement et leur capacité de formation à la disposition des programmes locaux de production (et de réception) de radio communautaire et de radiotélédiffusion.

NOTE 2 – Le premier projet pilote entrepris dans le cadre de ce programme a été exécuté au Suriname en 1996 tandis que des projets pilotes sont sur le point de commencer au Bhoutan et au Viet Nam.

PARTIE II

Contribution des télécommunications au renforcement de la cohésion sociale et culturelle

1 Résumé des principales conclusions

1.1 Les télécommunications et la cohésion sociale et culturelle

On peut résumer comme suit les principales conclusions de cette partie du rapport:

- a) Il existe un lien étroit entre, d'une part, l'évolution des structures, le développement économique et la croissance et, d'autre part, la disponibilité de services de télécommunication. La prospérité grandissante est l'un des principaux facteurs qui contribuent à atténuer l'impact social préjudiciable de la concurrence et de l'évolution des structures. Toutefois, il y a également un lien étroit entre le fonctionnement efficace de l'économie de marché, le développement économique et la croissance et, par ailleurs, les mesures destinées à atténuer ces répercussions négatives et à renforcer la cohésion sociale.
- b) Le développement des télécommunications modernes joue un rôle positif important dans le maintien et le renforcement de la cohésion sociale et culturelle, non seulement au sein des économies de marché avancées, mais aussi dans les pays en développement et dans les anciens pays socialistes en transition vers l'économie de marché et un régime démocratique stable.
- c) Les politiques de développement en général et celles des télécommunications en particulier, au niveau national comme au niveau international, doivent tenir compte plus explicitement de la dimension sociale de l'accès aux télécommunications modernes.
- d) Il y a une importante répartition des rôles entre l'Etat et le secteur privé dans le domaine des télécommunications. Dans l'optique adoptée pour la présente étude, les politiques de l'Etat devraient s'attacher aux principaux objectifs suivants: a) renforcer la prise de conscience de l'importance des services de télécommunication en tant que facteur clé du succès ou de l'échec du processus de développement et de transition, b) encourager un développement des télécommunications conçu en fonction de l'utilisateur, de préférence à un développement conçu essentiellement en fonction des opérateurs, c) chercher non seulement à réaliser un rattrapage, mais aussi à susciter une surenchère en matière de technologie et de services de télécommunication, d) créer les conditions appropriées pour le développement des services de télécommunication de base, comme des services avancés, e) et enfin chercher à établir un juste équilibre entre la nécessité de garantir la rentabilité à long terme des investissements et le besoin de créer et de maintenir un noyau central de service universel.
- e) Il faut entreprendre et encourager des activités de recherche et des travaux de collecte de données plus systématiques sur l'aspect social des possibilités et des enjeux liés à l'actuelle révolution mondiale de l'information et des télécommunications; jusqu'à présent, en effet, cette question a suscité un intérêt relativement restreint dans le cadre du vaste processus actuel de recherches et d'échanges de vues de plus en plus intenses sur les différents aspects du rôle en pleine mutation des télécommunications, notamment les aspects technologiques, économiques et liés à l'action des pouvoirs publics.

2 Introduction

2.1 Objectifs et portée du présent document

Le principal objectif de cette étude consistait à étudier le lien entre développement économique et processus de transition vers l'économie de marché et d'autre part la cohésion sociale et culturelle dans le contexte des enjeux et des possibilités liés à la révolution en cours de l'information et des télécommunications.

Il existe aujourd'hui un vaste ensemble de travaux de recherche et de publications d'excellente qualité consacrés aux différents aspects du secteur des télécommunications, notamment économique, technologique et touchant à l'action des pouvoirs publics, non seulement dans le cas des économies avancées, mais aussi dans celui des économies en développement et en transition. Or, le problème actuel tient au fait que les effets directs et indirects de la disponibilité ou de l'absence d'infrastructure et de services de télécommunication sur la «cohésion sociale et culturelle» tendent à susciter moins d'intérêt dans les travaux universitaires comme dans les travaux officiels.

L'histoire économique des 50 dernières années met en évidence l'existence d'un lien réel entre a) le fonctionnement efficace des marchés, les politiques économiques libérales et la liberté d'entreprendre, b) la croissance et le développement économique, et c) enfin et surtout un certain niveau de cohésion sociale et culturelle et les mesures visant à préserver cette

même cohésion. Compte tenu de l'importance croissante de l'information et des télécommunications dans l'économie et la société modernes, d'une part et, d'autre part, de la tendance mondiale en faveur de la libéralisation des échanges et du renforcement de l'économie de marché, il semble essentiel de mieux comprendre le rôle du troisième terme de cette relation, à savoir le rôle de la cohésion sociale et culturelle dans ce contexte.

Cette section répond à une double préoccupation: a) identifier certaines des questions essentielles liées au thème du présent rapport, et b) préparer des suggestions de recherches complémentaires approfondies.

3 Croissance économique, cohésion sociale et accès aux services modernes de télécommunication

3.1 Le défi du maintien de la cohésion sociale et culturelle

Le maintien de la cohésion sociale et culturelle et en définitive politique figure parmi les préoccupations essentielles du moment, auxquelles sont confrontés les pays riches comme les pays pauvres. Or, cette tâche ne peut être accomplie une fois pour toutes. En effet, dans le monde contemporain en pleine mutation aucun pays n'est parfaitement à l'abri des menaces affectant la cohésion sociale, qu'il s'agisse de menaces extérieures ou intérieures.

La prise en charge de cette mission est une tâche particulièrement complexe pour les pays confrontés à des problèmes de développement économique et social et pour ceux qui sont en train de passer d'une économie planifiée à une économie de marché fondée sur la liberté individuelle et la libre entreprise. En règle générale il s'agit là d'un problème majeur au sein des nombreuses sociétés multiethniques dont les liens communautaires traditionnels, les valeurs culturelles communes et le sentiment de solidarité sont continuellement menacés par les forces centrifuges du nationalisme ethnique, des changements technologiques rapides et des inégalités économiques, sociales et régionales excessives.

3.2 La cohésion sociale est un phénomène dynamique

La «*cohésion sociale*» d'une communauté locale ou régionale ou au niveau d'une collectivité nationale, entre groupes et individus, repose sur l'existence d'intérêts communs, sur la coopération et la solidarité et sur une division du travail et des missions. La cohésion sociale, dans les sociétés traditionnelles, mais en particulier dans le monde contemporain, doit et peut faire place à la notion de concurrence (une forme de reconnaissance du mérite), dans la mesure où la concurrence n'implique pas la marginalisation durable de vastes secteurs de la société et tant qu'il existe une solidarité individuelle et collective en faveur des moins favorisés. La cohésion sociale n'est pas un phénomène statique: elle implique en outre l'aptitude d'une communauté peu importante ou réduite à s'adapter au changement technologique, économique ou social, sans tensions excessives et sans défaillances.

3.3 Sens véritable de la cohésion culturelle

Que signifie la «*cohésion culturelle*» et quel est son rôle? Bien qu'il s'agisse d'une notion plus diffuse que celle de «cohésion sociale», les hommes politiques et les universitaires en reconnaissent généralement l'importance. L'expression cohésion culturelle peut revêtir un sens positif ou fortement négatif: 1) au sens positif elle implique l'aptitude d'une société donnée à créer les conditions d'un équilibre dynamique entre tradition et innovation, entre les opinions, l'histoire, les croyances d'un groupe ou d'une nation et les connaissances et les informations qui viennent de l'extérieur; 2) dans un sens négatif, la cohésion culturelle a compté parmi les principes le plus souvent invoqués à mauvais escient pour mettre en place ou justifier certains des systèmes politiques d'oppression les plus terribles de ce siècle.

Bien évidemment une «cohésion culturelle» imposée par la terreur ne mérite pas d'être qualifiée ainsi, de même que la cohésion sociale imposée par la terreur politique, physique ou intellectuelle n'est pas une cohésion sociale au vrai sens du mot.

3.4 Relation entre développement économique, croissance économique et cohésion sociale et culturelle

La création des conditions d'une croissance soutenue et durable est devenue non seulement un objectif économique majeur, mais aussi un impératif social dans les pays en développement, comme dans les anciens pays socialistes en transition vers l'économie de marché.

Il y a une interaction dynamique entre le développement économique et la cohésion sociale et culturelle: les transformations sociales et structurelles permanentes sont inhérentes au progrès économique. La capacité de s'adapter à des conditions intérieures et extérieures changeantes, concernant la technologie, les marchés, la concurrence, la dotation en ressources, est une condition préalable de la réussite économique des petits pays comme des grands.

Simultanément, l'histoire des pays qui ont connu la réussite économique la plus nette a montré qu'un certain niveau de cohésion sociale et culturelle a contribué notablement à la croissance économique soutenue et à la prospérité observée à différentes époques.

L'insécurité économique et la crainte d'une baisse des revenus, l'existence de fortes inégalités de plus en plus marquées entre les riches et les pauvres, la montée du chômage et la marginalisation économique de grandes régions ou de couches importantes de la population comptent parmi les principales menaces pesant sur la cohésion des pays industriels avancés et des sociétés traditionnelles confrontées aux pénuries de ressources et aux défis de la modernisation.

Dans le monde moderne, les ressources humaines sont la principale source potentielle de croissance économique, de résultats économiques durables: la création ou l'absence d'emplois et de nouvelles activités, la progression générale ou la stagnation des revenus, la capacité ou l'incapacité à créer les conditions d'une pleine participation active et productive à l'économie de tous les secteurs de la société, et dans toutes les régions d'un pays donné, détermineront dans une large mesure la réussite ou l'échec de son économie, ainsi que sa cohésion sociale et culturelle pour les années à venir.

3.5 Productivité, croissance économique, télécommunications et cohésion sociale

A maintes reprises dans l'histoire moderne des craintes ont été exprimées quant aux effets apparemment préjudiciables de l'augmentation de la productivité: conséquences préjudiciables sur l'emploi, sur les pratiques établies de longue date et en définitive sur la cohésion sociale traditionnelle des économies qui connaissent une augmentation rapide générale de leur productivité.

Toutefois, la hausse de la productivité est un aspect essentiel de la durabilité à long terme du développement et de la croissance économique. Il s'agit par ailleurs de l'un des apports fondamentaux de la révolution de l'information et des télécommunications. Ces deux affirmations sont applicables à l'industrie, à l'agriculture comme au secteur des services en expansion.

L'amélioration de la productivité est la meilleure réponse à la pression exercée sur les ressources naturelles (terre, eau, matières premières, ressources énergétiques non renouvelables et environnement naturel), à la pénurie générale de capitaux et enfin à la recherche d'une utilisation optimale des ressources humaines. L'augmentation de la productivité est par ailleurs la meilleure méthode dont disposent les pays en développement et les pays en transition pour renforcer leur compétitivité et pour rattraper leur retard vis-à-vis des pays des économies avancées en termes de prospérité.

Les progrès en matière de productivité conduisent à une hausse des revenus et engendrent une demande de produits et de services nouveaux.

Toutefois, pour que les gains de productivité sectoriels ou généraux conduisent à la croissance économique et à un accroissement général de la prospérité, il doit exister des conditions favorables propices à de nouvelles initiatives, à de nouvelles entreprises et à l'apparition de produits et de services nouveaux propres à créer de nouveaux emplois. C'est seulement dans de telles circonstances qu'une amélioration générale de la productivité ne sera pas un facteur de bouleversements sociaux, mais plutôt de développement du bien-être général et de la cohésion sociale.

Aujourd'hui plus que jamais, la facilité d'accès à une multitude d'informations et aux services modernes de télécommunication est une condition préalable essentielle, non seulement à une augmentation de la productivité au sein des entreprises existantes et pour l'éventail actuel de produits et de services, mais encore plus pour la création de nouvelles activités et de nouveaux emplois.

Il en est ainsi non seulement parce qu'une nouvelle entreprise a toujours besoin de plus d'informations qu'une entreprise déjà établie (de plus la plupart des entreprises nouvelles sont lancées à partir d'informations techniques ou commerciales inédites), non seulement parce que la réussite commerciale dépend de plus en plus d'une accélération et d'un élargissement des informations sur le marché: mais aussi et probablement avant tout parce que les caractéristiques de la plupart des nouvelles activités à créer et qui sont susceptibles d'être couronnées de succès (et conduiront à la création d'emplois) sont beaucoup plus tributaires des informations à recevoir et des télécommunications.

A l'avenir plus encore qu'aujourd'hui, compte tenu du rôle grandissant de l'information et des télécommunications, de l'ouverture des marchés et des perspectives offertes aux pays en développement et aux pays en transition en matière de création de nouvelles offres de services, de produits agricoles et de produits industriels pour leurs marchés intérieurs et à l'exportation, l'accès ou le défaut d'accès à l'information et aux moyens modernes de communication, figureront donc parmi les facteurs décisifs de réussite ou d'échec pour une entreprise, pour une région ou pour une économie nationale dans son ensemble.

3.6 Aspects nationaux et internationaux de la révolution de l'information

Jusqu'à une date relativement récente, la «société de l'information» devait être un aboutissement futur, réservé aux pays les plus riches et aux économies les plus avancées. A présent, la société de l'information est devenue une réalité économique et sociale, non seulement au sein des pays industrialisés considérés isolément et dans leur ensemble, mais aussi dans les pays en développement désireux de réaliser intégralement leur potentiel de développement économique et social.

Ladite révolution de l'information comporte deux principaux aspects:

- a) l'aspect international: la vitesse et la densité accrues de la disponibilité des informations, et la plus grande facilité de communication qui influent sur la situation politique et économique relative à chaque pays;
- b) l'aspect national: qui peut accéder au flux d'information et aux moyens modernes de communication, et dans quelles conditions?

3.7 Caractère mondial de la révolution de l'information

Il faut considérer le rôle des télécommunications vis-à-vis de la cohésion sociale et culturelle dans le contexte plus large de ladite révolution de l'information. Parmi les nombreux aspects de ce phénomène, il convient de mentionner ci-après les quatre aspects suivants: 1) la révolution technologique en cours a concerné les ordinateurs aussi bien que les télécommunications (matériels et logiciels), 2) la libéralisation et la mondialisation du flux d'informations ainsi que la révolution en matière de réglementation dans le domaine des télécommunications qui aboutit à une liberté sans précédent de l'offre et de la demande de services de télécommunication, 3) l'impact sur les structures de production et la compétitivité, et 4) la dimension sociale, culturelle et politique et l'impact de la révolution de l'information et des télécommunications.

A présent, le caractère fondamental de la révolution de l'information et de l'apparition d'une société dite de la connaissance est généralement reconnu dans le monde entier.

Les défis sociaux, culturels et économiques et les possibilités liées à la révolution de l'information ne concernent pas exclusivement les pays industrialisés les plus avancés. Ils revêtent une importance non moins vitale pour les pays dits en développement que pour les anciens pays socialistes.

3.8 Portée et nature de la révolution des télécommunications

Après avoir été une industrie parvenue à maturité, dominée par les monopoles publics ou privés, les télécommunications sont aujourd'hui l'un des secteurs les plus dynamiques de l'économie mondiale. Pratiquement tous les aspects de ce secteur connaissent une évolution rapide: la technologie, l'infrastructure et le matériel des télécommunications, les logiciels liés à la nouvelle technologie numérique, les services disponibles, le cadre réglementaire ainsi que le rôle des usagers, qui relégués pendant des décennies au rôle passif «d'abonnés» sont à présent dotés du statut de véritables clients (qu'il s'agisse d'utilisateurs privés ou professionnels) dont les besoins et les préférences ne sauraient désormais être ignorés des opérateurs, des organismes de réglementation ou des fournisseurs d'équipements.

La force de l'évolution, tant technologique que réglementaire, ne se limite pas aux économies et aux marchés des télécommunications les plus riches et les plus avancés. Cela ne signifie cependant pas qu'il n'y a pas eu de résistance au changement même dans certains pays de l'OCDE, notamment parmi les opérateurs monopolistiques de télécommunication.

3.9 Les disparités en matière de télécommunication: obstacle majeur au développement économique et à la stabilité sociale

Un sujet de préoccupation de plus en plus grave tient actuellement à l'existence de fortes disparités en termes de disponibilité et de qualité des services et des infrastructures de télécommunication, entre d'un côté les pays en développement et les économies dites en transition, et de l'autre les pays industrialisés les plus avancés. A l'heure actuelle ce clivage est perçu de plus en plus, non seulement comme un signe de l'écart général en matière de résultats économiques et de ressources entre deux groupes de pays, mais aussi comme un obstacle potentiel majeur au développement futur et à la stabilité sociale du premier groupe de pays.

3.10 Les disparités en matière de télécommunication sont aussi le résultat de choix antérieurs erronés

Il est devenu évident depuis quelque temps que l'ampleur et la gravité de ce que l'on peut appeler les «disparités en matière de télécommunication» ne sont pas seulement la conséquence de contraintes liées aux ressources et à la technologie, mais aussi d'erreurs en termes de choix ou d'absence de choix dans les pays en développement comme dans les anciens pays socialistes.

Dans les pays socialistes, deux séries de facteurs indépendants ont conduit à négliger le développement des télécommunications pendant de nombreuses décennies: 1) la priorité excessive, suivant le modèle économique communiste, attribuée à la «production matérielle» et la sous-estimation générale de toutes les activités de service, et 2) le système politique tendant à réglementer, à limiter la liberté de communication au sein de la population. Le manque de téléphones dans les pays communistes (dans la plupart des anciens pays socialistes les citoyens ordinaires ont dû attendre des années pour obtenir un téléphone) témoignait de l'inefficacité du système économique et de l'absence de liberté des citoyens.

Il est admis par ailleurs que la société de l'information et la conscience de ses caractéristiques et de ses exigences ont également contribué, de façon décisive à l'effondrement du système communiste: la fin pacifique et la conclusion de la guerre froide ont témoigné en définitive de l'importance de la liberté de l'information et des communications, comme de la dynamique technologique et sociale et de la supériorité des sociétés «ouvertes» et fondées sur l'information.

Quant aux pays en développement, la théorie comme la pratique du développement économique ont eu tendance, pendant de nombreuses années, à y sous-estimer l'importance des télécommunications du point de vue de l'efficacité économique et du développement social. Dans l'ensemble, l'infrastructure et les services de télécommunication étaient considérés comme moins prioritaires que l'approvisionnement énergétique, les systèmes de transport, les projets d'irrigation ou l'infrastructure sociale, notamment les écoles ou les soins de santé. Les télécommunications étaient souvent perçues comme un «luxe» par comparaison aux autres infrastructures ou aux investissements réputés productifs.

Il convient par ailleurs de signaler que les organismes internationaux de développement, notamment la Banque mondiale, qui jusqu'au début des années 1980 n'ont sans doute pas mis suffisamment l'accent sur l'importance de l'information et des télécommunications par comparaison aux autres éléments d'infrastructure, ont finalement pris conscience ces dernières années du fait que la révolution de l'information, ainsi que l'infrastructure et les services de télécommunication, étaient non moins importants pour les pays en développement que pour les pays industrialisés avancés.

3.11 Télécommunications et développement économique

Dans les années 1970 et pendant une partie des années 1980, il y a eu une grande controverse entre sociologues et spécialistes des sciences politiques quant au rôle de l'information et des flux d'informations (et de la liberté de ces flux) vis-à-vis de la situation sociale dans les pays en développement. Malheureusement, cette controverse était placée dans une large mesure sous le signe des conflits idéologiques, et la plupart des auteurs (qui avaient eux-mêmes toute liberté d'accès aux télécommunications et aux sources d'information modernes) ont largement sous-estimé le caractère essentiel des télécommunications pour l'augmentation de la productivité et l'accroissement des revenus et, par voie de conséquence, pour l'amélioration des conditions sociales. Certains écrits, notamment ceux d'Armand Mattelart, illustrent bien cette vision essentiellement négative et politiquement orientée de l'évolution des communications et des télécommunications.

3.12 De l'idéologie à la prise de conscience de l'importance des télécommunications pour le développement économique

Même si on fait abstraction du malentendu d'origine politique quant au rôle de la liberté d'accès à l'information (comme en témoigne le rapport MacBride de 1980), il était possible jusqu'au début des années 1980 de lire en substance dans un rapport conjoint UIT-OCDE sur ce sujet que la contribution positive des télécommunications reposait sur une «intuition fragile» et que l'impact positif des télécommunications sur le développement était nettement moins évident que celui par exemple des engrais, ou de la diffusion généralisée de l'enseignement et des services de santé (cf. Ghebali, p. 27).

Toutefois, au moins depuis la publication du Rapport Maitland en 1985, la contribution effective des télécommunications au développement économique a commencé à être reconnue plus explicitement. (Voir les travaux de différents auteurs et les publications sur le thème télécommunications et développement de Victor-Yves Ghebali. L'évolution de la perception de l'incidence des communications et des télécommunications sur le développement de la société est examinée de façon plus détaillée dans l'ouvrage de Francis Balle intitulé Médias et Sociétés.)

Aujourd'hui, l'importance des télécommunications dans le processus de développement est largement admise, tant dans les écrits universitaires que dans les publications d'organismes internationaux, tels que l'UIT ou la Banque mondiale (voir les Rapports sur le développement mondial des télécommunications dans le monde ou encore le Rapport sur le développement de la Banque mondiale: Infrastructure et développement).

3.13 Importance de l'accès à l'information et aux télécommunications pour le maintien de la cohésion sociale et culturelle

Jusqu'à une date récente, les théories et les analyses économiques et sociologiques traditionnelles ont sous-estimé le rôle des flux d'information et des communications modernes vis-à-vis de l'efficacité économique et de la cohésion sociale. Tel a été particulièrement le cas d'une grande partie des publications consacrées au développement économique.

Or, l'information, à l'instar des connaissances théoriques et pratiques, a toujours été un ingrédient essentiel de la réussite économique, sociale et politique. La puissance et la prospérité des pays industriels avancés et la cohésion sociale qui a été en dernière analyse la clé de leur réussite, ont toujours été aussi étroitement liées à la libre circulation de l'information et à la liberté des échanges d'idées qu'à leur accès aux ressources naturelles. L'absence d'obstacles artificiels au flux d'information joue un rôle essentiel en matière de diffusion de la technologie et de diffusion des «modèles de développement» efficaces, au niveau d'une entreprise, d'un secteur d'activité ou de l'économie nationale.

Faute d'un accès non contingenté aux informations économiques et aux données sur le marché, les personnes, les familles, les entreprises ou même des pans entiers de la société ne bénéficient d'aucune «égalité des chances». Le «monopole de l'information», qu'il soit le fait de l'Etat ou de groupes privés est un outil essentiel pour imposer un monopole commercial et des privilèges socio-économiques artificiels, ce qui constitue un obstacle majeur à l'efficacité économique. L'«information et les communications» sont devenues par ailleurs des éléments essentiels dans le domaine de l'enseignement et de la formation professionnelle, qui contribuent ainsi à la «cohésion sociale et culturelle».

Il y a aujourd'hui une large unité de vues parmi les praticiens du développement pour affirmer que toute forme de pouvoir monopolistique limitant l'accès à l'information et aux services de télécommunication de base (pour des raisons économiques, politiques ou administratives) constitue un important obstacle à une évolution des structures et à un développement satisfaisant. Pareille situation risque en outre de compromettre davantage la cohésion sociale, non seulement dans les communautés rurales, mais aussi en milieu urbain et au niveau des économies nationales considérées dans leur ensemble.

3.14 Nature de l'évolution des structures

Le développement économique a pour objectif la réalisation et l'accélération des évolutions sectorielles. L'adaptation au contexte économique d'un pays donné des modèles existants qui ont fait leurs preuves dans les pays plus avancés est un aspect majeur de ce processus. (En ce qui concerne l'importance de la diffusion de la technologie au sens large, du point de vue de la croissance économique et du développement, voir Hieronymi dans *Technology and International Relations*.)

L'évolution sectorielle – la transformation de la structure économique et sociale de la société – est à l'origine aussi bien de nouvelles possibilités, que de processus d'adaptation souvent douloureux.

Ainsi l'une des causes des difficultés économiques et sociales actuelles auxquelles sont confrontés les pays en développement comme les pays dits en transition, est le rythme même des transformations structurelles et sectorielles, non seulement dans les pays en question, mais à l'échelle mondiale.

L'évolution actuelle des structures résulte conjointement de l'évolution technologique et des transformations dues à l'action des pouvoirs publics: la diffusion du modèle de l'économie de marché, la libéralisation des échanges et la plus grande liberté d'entreprendre des individus, comme des sociétés et des structures privées aux niveaux national et international.

3.15 Evolution des structures et révolution des télécommunications: un triple défi

Avant même que ne commence l'actuelle «révolution des télécommunications», la qualité et la densité des réseaux de télécommunication et l'intensité d'utilisation des services locaux et longue distance de télécommunication (essentiellement vocaux) ont été reconnues en tant qu'indicateurs essentiels du niveau de développement économique et social. Les pays fortement développés ont eu les moyens de s'équiper de réseaux de télécommunication plus importants et la disponibilité des télécommunications a favorisé la croissance économique et le renforcement de la compétitivité internationale d'un pays donné.

La révolution des télécommunications comporte trois principaux aspects:

- a) les télécommunications deviennent un facteur décisif de l'efficacité économique;
- b) les pays en développement et les pays en transition vers l'économie de marché se trouvent les uns et les autres confrontés à de nouvelles possibilités et à de nouveaux risques (liés par exemple à une expansion déséquilibrée); et enfin
- c) la disponibilité de services de télécommunication ou l'insuffisance des possibilités d'accès affecte le tissu social et le développement culturel, ainsi que la cohésion des pays avancés et des pays en développement.

3.16 Evolution «quantitative» et «qualitative» du rôle des télécommunications: nécessité d'éviter les déséquilibres sectoriels et sociaux

«Evolution quantitative»: les dix dernières années ont été fortement marquées notamment par l'augmentation du volume des informations acheminées par le système de télécommunication: signaux vocaux, données, textes, images. Les gens consacrent une part de plus en plus grande de leur temps à l'utilisation des divers services de télécommunication, tant au moyen de lignes privées que dans le cadre du travail. De plus, la part relative des communications longue distance et internationales ne cesse d'augmenter. La facilité et la fréquence d'utilisation des télécommunications sont à présent des caractéristiques majeures des sociétés modernes. Enfin, on s'accorde généralement à reconnaître qu'il s'agit là simplement de la première phase de cette évolution.

«Evolution qualitative»: la croissance du volume des informations transmises a été simultanément le résultat et l'aboutissement d'importants changements qualitatifs majeurs qui n'ont cessé d'affecter aussi bien le système de télécommunication que la société dans son ensemble. La croissance quantitative a été rendue possible grâce à l'abaissement des coûts, à la plus grande facilité d'accès aux infrastructures et aux services et à la meilleure adaptation à l'usage des services disponibles, et grâce enfin à l'introduction de technologies et de services nouveaux: tous ces phénomènes sont appelés à se poursuivre dans les années à venir. Simultanément, l'organisation du travail, la façon dont les individus et les familles organisent et vivent leur existence, sont profondément influencées par la disponibilité des télécommunications et par les nouvelles habitudes d'utilisation plus diversifiée et plus fréquente des télécommunications.

Ces développements peuvent être observés non seulement au sein des économies plus avancées, mais aussi dans certaines parties des pays en développement (notamment des pays les moins développés) et des pays en transition, ce qui constitue en soi un phénomène encourageant. L'homogénéité des télécommunications n'a jamais été un objectif souhaitable ou réalisable. De plus, certains secteurs, même dans les pays en développement, réclament à juste titre de meilleurs services de télécommunication que d'autres. L'égalité des conditions et des possibilités d'accès ou la notion de service universel ne doit pas justifier un nivellement par le bas.

On se trouve toutefois en présence d'un danger, aussi bien en termes social qu'en termes d'efficacité économique, s'il y a un écart permanent et croissant de facilité d'accès aux services de télécommunication entre d'importants secteurs économiques ou d'une grande catégorie sociale à l'autre. Les politiques équilibrées en matière de télécommunication visent notamment à éviter la création de situations économiques ou sociales privilégiées, fondées sur l'accès aux télécommunications.

3.17 Information et télécommunications: développement régional et migrations intérieures

Les concentrations urbaines excessives et les grands déséquilibres régionaux de plus en plus marqués sont une source majeure de difficultés dans nombre d'économies en développement et en transition. Les migrations intérieures massives, la croissance des mégapoles et des ghettos urbains résultent souvent d'une situation encore plus grave de l'économie et des infrastructures dans les régions rurales et les zones isolées.

Bien que la décentralisation des activités économiques et du développement régional et rural soit perçue dans tous les pays comme des objectifs majeurs, la nature des besoins en informations des villages et des petites villes (et leurs besoins d'accéder aux services de télécommunication) n'est cependant pas parfaitement prise en considération.

L'information conditionne en effet tous les aspects de la vie comme des activités économiques traditionnelles et nouvelles des villages et des petites villes: ils ont besoin d'informations techniques (compte tenu de leur taille ils ne peuvent bénéficier de la présence de tous les experts et les spécialistes nécessaires), ils ont besoin de communiquer avec les fournisseurs de pièces de rechange (leur petite taille interdit également la présence de toutes sortes de stocks à titre permanent) et ils ont également besoin d'informations sur les prix, sur les marchés et sur les risques et les débouchés nouveaux présents au-delà de leur cadre géographique immédiat.

C'est seulement dans la mesure où de telles informations et ce type de services de communication sont aisément accessibles, que les communautés de villages et des petites villes seront en mesure d'accroître leur productivité et d'attirer de nouveaux investissements (et aussi de nouveaux projets de développement qui dépendent de plus en plus de l'accès aux télécommunications), de créer de nouvelles activités et de nouveaux emplois, et enfin de retenir la main-d'œuvre locale et d'attirer des ressources humaines qualifiées de l'extérieur.

3.18 Initiative privée, petites et moyennes entreprises et télécommunication

Le développement permanent des petites et moyennes entreprises est considéré généralement comme une condition essentielle non seulement du développement économique, de l'évolution satisfaisante de l'économie de marché, de la croissance économique et de la création d'emplois, mais aussi de l'efficacité des mesures destinées à maintenir et à renforcer la cohésion sociale, ainsi que l'adhésion de la collectivité aux principes de l'économie de marché.

Il ne s'agit pas d'une unité nouvelle. La politique dite des «classes moyennes» a été d'emblée un élément central des idées dont s'inspirent les principes de l'«économie sociale de marché», qui ont été et restent aujourd'hui le fondement de la réussite de l'économie allemande et d'autres économies, notamment celles de l'Autriche et de la Suisse.

L'exemple de divers pays d'Amérique latine, depuis l'Argentine et le Venezuela jusqu'au Panama et à Costa Rica tel qu'il ressort d'un rapport récemment publié par l'AHCIET témoigne de l'importance de la prise en considération des politiques de développement des télécommunications et des besoins des petites et moyennes entreprises en matière de services de télécommunication de base et de services avancés.

3.19 Secteur des services, télécommunications et économies en développement et en transition

Le développement constant du secteur des services est à présent une caractéristique essentielle d'un développement économique satisfaisant et d'une transition réussie vers une économie de marché.

Le développement du secteur des services (qui avait été dans une large mesure laissé de côté aussi bien dans les économies socialistes que dans les pays menant des politiques de développement inspirées par les modèles de planification centrale rigide et d'industrialisation intensive), favorise le renforcement de la cohésion sociale en termes de satisfaction accrue du consommateur et du fait des possibilités ainsi offertes de création d'emplois et d'initiatives individuelles et locales.

Simultanément, le développement de pratiquement tous les segments du secteur des services est fortement tributaire de la formation et des services de télécommunication (le contexte latino-américain fournit des exemples de cette situation, notamment tel qu'il ressort des publications de l'AHCIET).

3.20 Mondialisation, télécommunications et nouvelles possibilités offertes aux économies en développement et en transition

La libéralisation des échanges mondiaux et la mondialisation croissante de nombreuses activités industrielles et de service représentent non seulement un défi majeur sous la forme d'un renforcement de la concurrence, mais aussi l'ouverture de nouvelles possibilités pour les pays en développement (notamment les pays les moins avancés) et les pays en transition: les possibilités en question comportent en particulier: a) une plus grande liberté d'accès aux marchés des pays voisins et des économies avancées, b) des investissements étrangers accrus, et c) une coopération technologique, commerciale et au niveau des activités de production avec des sociétés étrangères afin de mettre à profit des coûts de production réduits et des économies d'échelle.

Le développement de toutes ces activités exige au préalable la disponibilité de services de télécommunication de base et, dans de nombreux cas, de services avancés. Cette exigence s'avère particulièrement décisive pour les petites et moyennes entreprises (nationales et étrangères) qui n'ont pas à investir dans leurs propres installations de télécommunication ou qui n'en ont pas les moyens.

3.21 Développement rural, information et monopole des «intermédiaires»

La reconnaissance de l'importance et de la possibilité de promouvoir la cohésion sociale par le développement rural a été au centre des divers programmes de développement rural, notamment l'Aga Khan Rural Support Program. L'AKRP a notamment pour objectif explicite de développer l'initiative et l'autonomie des communautés locales, leur capacité de planifier l'avenir et de faire face à des situations nouvelles inattendues. Le rôle de l'information (et de la capacité de traitement des informations techniques et commerciales de base) et des télécommunications est fortement souligné par les responsables de l'élaboration et de l'exécution de ce programme particulièrement réussi.

Dans maintes communautés rurales traditionnelles les «intermédiaires» jouent un rôle clé en tant qu'acheteurs exclusifs des produits des agriculteurs d'une part, et en tant que fournisseurs quasi monopolistiques de semences, de biens manufacturés et de crédits aux agriculteurs, d'autre part. Souvent les agriculteurs sont incités à vendre leurs produits avant la récolte aux «intermédiaires», à des prix et à des conditions fixés par ces derniers. En règle générale, l'«intermédiaire» exerce un monopole des informations commerciales notamment sur les prix et le cas échéant sur les services de télécommunication de base. L'«intermédiaire» peut être un individu ou une société ou encore un bureau public.

Les spécialistes du développement rural s'accordent également à reconnaître que la rupture du monopole exercé par les intermédiaires locaux, qu'il s'agisse de personnes privées ou de représentants des pouvoirs publics, est une condition essentielle du développement satisfaisant des zones rurales:

- a) pour renforcer la position de négociation des producteurs, pour améliorer la productivité et augmenter les revenus agricoles et enfin pour mieux adapter l'éventail des productions à la situation actuelle du marché; et
- b) autoriser l'apparition d'initiatives individuelles et communautaires nouvelles et de nouvelles activités locales liées à la fourniture de biens et de services aux agriculteurs, ayant pour effet non seulement d'augmenter les revenus et de développer l'emploi, mais aussi de renforcer la cohésion sociale.

Le libre accès aux informations de base sur le marché, à d'autres acheteurs potentiels ainsi qu'aux conseils techniques, à l'intérieur comme à l'extérieur du village ou de la région, est une condition de l'atténuation ou de la suppression du monopole artificiel exercé sur l'information par les intermédiaires locaux ou régionaux. L'accès aux services de base de télécommunication peut donc contribuer à atténuer un obstacle important à la diversification et au développement du milieu rural.

3.22 Affaiblissement de la cohésion sociale traditionnelle dans les pays en développement

Dans les sociétés traditionnelles, notamment dans les communautés caractérisées par une grande diversité sociale, ethnique, religieuse et linguistique (cas de l'Inde) la cohésion sociale entre les groupes et à l'intérieur de chacun d'eux reposait en partie sur la convergence des intérêts locaux et sur la division du travail.

Dans les pays en développement, et en particulier dans les pays les moins développés ou les régions les moins développées des plus avancés d'entre eux, un certain nombre de facteurs importants ont eu pour effet d'affaiblir la cohésion sociale traditionnelle:

- 1) Les pressions démographiques comptent parmi les facteurs les plus inquiétants qui menacent la cohésion sociale au niveau des familles, des communautés locales et du pays. Elles aggravent la pression sur les ressources disponibles (terre, eau, capitaux, infrastructures), entraînent une stagnation ou une baisse des revenus réels et une hausse du chômage apparent ou dissimulé, et soulignent la nécessité impérieuse de l'enseignement, de la formation ainsi que de la création d'emplois dans de nouvelles activités.
- 2) La gestion inefficace des ressources naturelles (terre, eau, forêts, etc.) et la détérioration de l'environnement (les télécommunications constituent un important outil de gestion des ressources naturelles dans les pays riches comme dans les pays pauvres) sont simultanément une cause et un effet de l'affaiblissement de la solidarité et de la cohésion sociale.
- 3) L'intensification de la concurrence pour des ressources de plus en plus réduites, entre les groupes et au sein des communautés traditionnelles devient un phénomène de nature à perturber la société, bien que la concurrence puisse aboutir à une amélioration de l'efficacité générale, à la création de nouvelles activités et à une hausse générale des revenus.
- 4) L'urbanisation excessive, la croissance de ghettos urbains et la marginalisation de couches de plus en plus importantes de la population résultent d'un ensemble complexe de facteurs, notamment du fait que les conditions de création et d'obtention d'emplois dans de nouvelles activités sont encore plus défavorables dans les zones rurales que dans les grandes agglomérations urbaines.
- 5) La libéralisation des échanges et la réorganisation des marchés constituent un phénomène mondial issu de l'échec général de la planification rigide de l'économie et de son encadrement centralisé. En intensifiant la concurrence et en multipliant les primes à l'efficacité et, à l'inverse, les sanctions par le marché des carences dans ce domaine, ce phénomène risque d'aboutir du moins pour un temps à une aggravation des tensions sociales dans les pays développés comme dans les pays en développement.

3.23 Télécommunications et crise de cohésion sociale dans les anciens pays socialistes

Il n'est nullement exagéré d'affirmer que sans la révolution des télécommunications la transition des anciens pays socialistes vers la démocratie et vers une économie de marché stable aurait été inconcevable.

A partir de la révolution bolchevique de 1917, un des objectifs fondamentaux du pouvoir soviétique a été de briser et d'éliminer l'«ancienne» cohésion sociale afin de créer une «nouvelle société», un «nouvel homme socialiste» faisant allégeance essentiellement ou exclusivement au Parti.

Ce principe a été brutalement appliqué dans l'ancienne Union soviétique comme dans les anciens pays socialistes d'Europe centrale et orientale, à Cuba et partout où le modèle soviétique a été imposé par la force. Le strict contrôle de l'information ainsi que des médias et des moyens de communication a constitué un des instruments décisifs du contrôle de la vie sociale et politique. La pénurie artificiellement maintenue de téléphones (pour venir à bout de listes d'attente interminables il fallait faire partie de la nomenclatura ou être prêt et en mesure de payer ce qui était en fait des pots de vin) n'a été que l'un des aspects les plus visibles de cette politique.

Nombre d'observateurs étrangers (même parmi ceux qui étaient dépourvus de sympathie pour la doctrine et les principes communistes) ont été aisément induits en erreur au point de croire que ces pays avaient réussi, en dépit de leurs mauvais résultats économiques et de l'oppression politique, à instaurer un nouveau type de cohésion sociale. Des études comparatives menées dans les années 1980 (avant l'effondrement du communisme, mais à une époque où de telles études pouvaient d'ores et déjà être effectuées) ont démontré que, selon la plupart des indicateurs, la cohésion sociale (aux niveaux local, régional et national) dans les pays socialistes était nettement inférieure à celle qui prévalait dans les sociétés occidentales et au sein des économies de marché.

Les restrictions artificielles exercées sur la disponibilité des moyens de communication et sur la libre circulation de l'information ont été généralement perçues comme un facteur notable d'affaiblissement de la cohésion sociale. Elles ont en outre renforcé le syndrome général de dépendance sociale, dont les sociétés en question doivent venir à bout dans les années à venir. L'impact négatif direct de cette politique a été aggravé par l'impact négatif général sur l'efficacité économique résultant de l'incapacité à participer pleinement aux progrès technologiques liés à l'avènement de la «société de l'information».

3.24 Reconstruction, développement de l'économie de marché et déséquilibres sociaux et régionaux des économies en transition

Il y a dans les anciens pays socialistes un décalage particulièrement frappant entre la qualité et la densité des services de télécommunication et par ailleurs le niveau général d'instruction et de culture de la société.

L'essor continu de l'économie privée, de l'initiative individuelle et de la création d'entreprises et d'emplois nouveaux, l'efficacité des mesures d'encouragement en faveur des investissements nationaux et étrangers sont autant d'éléments constitutifs du processus de transition.

Tous ces aspects correspondent à des objectifs économiques et sociaux prioritaires. La disponibilité ou l'absence de services de télécommunication peut être un facteur déterminant dans le sens de la stagnation et du maintien des monopoles et des privilèges anciens ou dans celui de la création d'une situation nouvelle et dynamique d'égalité des chances, pour les entrepreneurs comme pour le reste de la société.

Une expansion rapide et équilibrée ainsi qu'une modernisation des systèmes de télécommunication de ces pays sont en effet essentielles pour:

- a) moderniser l'économie (le secteur industriel comme le secteur agricole et grâce au développement du secteur des services longtemps négligé), pour renforcer la compétitivité générale et pour faciliter l'intégration à l'économie mondiale; et
- b) pour éviter ou inverser le processus de marginalisation de régions étendues ou de vastes couches de la société, l'apparition ou l'aggravation de nouvelles déchirures sociales et régionales ou d'écarts importants entre ceux qui réussissent et sont désormais «occidentalisés» et ceux qui rencontrent des difficultés assez importantes pour s'adapter aux défis et aux possibilités de l'économie concurrentielle de marché.

Dans l'état actuel des choses la transition d'une économie d'Etat centralisée vers une économie concurrentielle de marché fondée sur l'initiative privée et décentralisée est un processus complexe. Il implique en effet des mesures d'adaptation et des coûts économiques et sociaux considérables. Il exige par ailleurs un effort déterminant des populations dans leur vie privée comme dans leur vie professionnelle.

Les experts nationaux et internationaux s'accordent généralement à reconnaître que l'incapacité de remédier au retard des télécommunications et de relever les défis collectifs de la société de l'information fondée sur la concurrence aurait pour effet non seulement de ralentir l'évolution et la croissance globale de l'économie, mais risquerait en outre d'altérer l'adhésion de la collectivité au concept d'économie de marché.

3.25 Rattrapage du «retard en matière de télécommunication» des économies en transition

La nécessité de mettre un terme et d'inverser la tendance fréquente à négliger l'entretien et le développement des infrastructures, qui a compté parmi les marques distinctives du «socialisme» de l'ancienne Union soviétique et des pays d'Europe centrale et orientale et qui en constitue à présent l'un des héritages les plus lourds sur le plan économique et social, était largement manifeste à l'époque de l'effondrement du système communiste.

De plus, il était généralement admis d'emblée que l'amélioration et le développement de ce système de télécommunication inefficace et insuffisant comptaient parmi les conditions préalables du succès de la reconstruction économique et de la transformation de ces pays (voir Otto Hieronymi: Economic Policies for the New Hungary).

Le besoin d'appliquer des approches novatrices aux économies en transition, aussi bien en matière technique qu'en ce qui concerne les interactions dans le secteur des télécommunications entre les instances publiques et le secteur privé, est dans ce domaine un thème majeur des analyses et des recommandations de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement.

L'adoption d'une approche novatrice est en effet indispensable d'un point de vue économique et aussi, directement ou indirectement, d'un point de vue social: pour utiliser au mieux les rares ressources financières et humaines il est impératif de réduire les disparités «internationales, qualitatives et intérieures» en matière de télécommunication.

De fait, ces cinq dernières années, des efforts systématiques ont été déployés dans les anciens pays socialistes afin de renforcer et de développer l'infrastructure et les services de télécommunication. En plus de l'ancienne Allemagne de l'Est, qui a bénéficié de transferts massifs de ressources financières et humaines et également de l'expérience disponible dans ce secteur, plusieurs autres pays en transition ont également obtenu des résultats notables dans le domaine des télécommunications.

Encadré 9**Cas de la Hongrie**

L'exemple hongrois illustre l'affirmation ci-dessus. En dépit des efforts que ce pays avait consacrés auparavant à la réforme de son économie, la Hongrie à l'instar des autres pays socialistes souffrait de la faible densité, de la qualité de service médiocre et du retard technologique de son système de télécommunication.

Grâce à l'action résolue des pouvoirs publics (introduction de la concurrence, action en faveur de la téléphonie mobile et privatisation partielle de la compagnie publique de télécommunication à la fin de 1993), la densité des lignes de rattachement directes a plus que doublé depuis 1990. Le processus de modernisation a comporté en outre le développement de services avancés et le déploiement des efforts nécessaires pour le développement des télécommunications dans les régions rurales et isolées.

Au début de la décennie, la densité de lignes téléphoniques de base en Hongrie était sensiblement voisine de celle de l'Afrique du Sud ou du Venezuela. Actuellement, elle atteint près de la moitié de la densité observée dans les pays industrialisés avancés et pourrait atteindre leur niveau moyen (pour les services de base) vers l'an 2000.

Le besoin de souplesse et de solutions novatrices a été pris en compte, notamment par les mesures en faveur de l'extension du réseau des téléphones mobiles. Actuellement, d'après le dernier rapport annuel de la MATAV le nombre d'abonnés au téléphone mobile est proche de 300 000, après avoir doublé en 1995, ce qui représente un taux de pénétration relativement élevé par comparaison notamment avec la plupart des pays d'Europe occidentale. Manifestement le téléphone mobile en Hongrie n'est pas un simple «symbole de statut social».

L'expansion du réseau du téléphone mobile a joué un rôle majeur en Hongrie, non seulement dans la mesure où il a contribué à accélérer le processus de rattrapage et à éviter les listes d'attente pour l'obtention de lignes fixes, lesquelles n'ont pas encore disparu (bien que leur longueur diminue rapidement). Il a en outre facilité la multiplication prodigieuse des entreprises privées dans tout le pays. Dans ce pays, le téléphone mobile est aujourd'hui un instrument fiable et efficace pour faire des affaires avec des dizaines de milliers de nouveaux entrepreneurs dont la plupart occupaient jadis des emplois publics sûrs et garantis.

La Hongrie, comme d'autres pays en transition, reste confrontée aux tâches d'envergure qu'implique la création des conditions d'une croissance durable de l'économie, notamment dans le secteur des télécommunications. Parmi les principaux résultats concrets du processus hongrois de transition depuis 1990 figurent: a) le flux important d'investissements directs étrangers (environ 50% du flux d'investissements pour l'ensemble de la région); b) la création de centaines de milliers de nouvelles entreprises privées; c) l'intégration rapide des entreprises hongroises et des exportations sur les marchés occidentaux; et d), enfin et surtout, la stabilité sociale relative du pays. De l'avis général des experts hongrois et étrangers, ces résultats n'ont pu être obtenus sans d'importants efforts dans le domaine des télécommunications et en l'absence d'améliorations qualitatives et quantitatives décisives dans tout le pays.

3.26 Les différents aspects des disparités en matière de télécommunication

Sociologues, économistes et décideurs sont de plus en plus conscients des dangers inhérents aux aspects internationaux et nationaux des disparités en matière de télécommunication. La persistance ou la poursuite de l'aggravation dans les années à venir des disparités entre pays industrialisés avancés, d'une part, et pays en développement et en transition, d'autre part, constituerait un danger majeur pour la cohésion sociale du deuxième groupe de pays. Ce danger serait d'autant plus important dans l'hypothèse de la persistance ou de l'aggravation des «disparités intérieures», autrement dit si d'importantes couches de la société restaient dans l'impossibilité d'accéder aux services de télécommunication.

Les disparités en matière de télécommunication, c'est-à-dire les différences en termes d'accès aux services de télécommunication de base et aux services avancés, comportent trois aspects majeurs:

- 1) les «disparités internationales», c'est-à-dire les différences entre pays et groupes de pays;
- 2) les «disparités qualitatives et technologiques» qui se traduisent par des différences en termes de qualité des services, et de plus en plus en termes d'importance relative des services avancés sur l'ensemble du marché des télécommunications;
- 3) les «disparités intérieures» qui recouvrent les différences de possibilités d'accès aux télécommunications, d'une part, entre régions et, d'autre part, entre les différentes catégories sociales et économiques d'un même pays.

Autrefois il était relativement facile de résoudre ce problème (ce fut le cas de la France dans les années 1970) en raison de la saturation relative des pays les plus avancés et de la «maturité» relative de la technologie des télécommunications.

Cette même tâche, à savoir éviter l'aggravation des disparités ou assurer leur atténuation, s'avère à présent plus complexe et exige un effort encore plus considérable en raison de l'évolution spectaculaire observée dans les pays avancés. Simultanément, la baisse du coût de la technologie et des infrastructures, la mise au point de nouvelles technologies et l'accroissement de la concurrence dans le domaine des télécommunications jouent en faveur des pays prêts à s'employer résolument à rattraper leur retard (cas de la Hongrie).

3.27 Les disparités internationales

Le problème des disparités internationales, c'est-à-dire de l'écart entre pays industrialisés avancés, d'une part, et pays en développement et pays en transition moins avancés, d'autre part, a été identifié depuis un certain temps en termes généraux: l'objectif fixé a consisté non seulement à empêcher les disparités de s'accroître mais aussi à essayer de les atténuer.

Il est possible de classer dans trois grandes catégories les pays pris en considération dans le présent document thématique:

- 1) les anciens pays socialistes en transition vers l'économie de marché;
- 2) les pays en développement plus avancés; et
- 3) les pays dits moins avancés.

Il existe des différences considérables quant à la situation des télécommunications entre ces grandes catégories et à l'intérieur de chacune d'elles.

Les données de l'UIT concernant l'indicateur traditionnel le plus courant de la densité des télécommunications (nombre de lignes téléphoniques principales pour 100 habitants) font apparaître les valeurs suivantes à la fin de 1994, pour les principaux groupes de pays de la classification par niveau de revenu établie par la Banque mondiale:

1) Pays à faible revenu (59 pays)	1,48
2) Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure (68 pays)	8,40
3) Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure (38 pays)	14,14
4) Pays à revenus élevés (38 pays)	51,92

(Total mondial 11,57)

Pour 48 pays, qualifiés dans un rapport de 1995 de l'UIT de «moins développés en matière de télécommunication» la valeur moyenne de ces indicateurs s'élevait à 0,65 à la fin de 1993.

La situation des télécommunications dans les différents pays sur le plan de la densité, de la qualité, de l'infrastructure et des services, ainsi que de la densité ou de la fréquence d'utilisation est essentiellement déterminée par:

- a) le niveau de revenu (prosperité, ressources et incidence sur la demande); et
- b) l'effet cumulatif des politiques et des stratégies adoptées dans ce domaine (rôle de la réglementation et effet sur l'offre).

Ces deux séries de facteurs sont interdépendantes et jusqu'à une date récente ont eu tendance à se renforcer mutuellement.

3.28 Les disparités technologiques et qualitatives

Il convient de mentionner trois aspects de ces disparités technologiques dans le cadre du présent document:

- a) le service téléphonique de base (téléphonie vocale) correspond encore de loin à la part la plus importante de la demande de télécommunication, également dans les pays développés. Toutefois les pays en développement et les pays en transition doivent axer leurs efforts non seulement sur le rattrapage du retard en matière de service téléphonique de base, mais aussi sur l'introduction et la diffusion des services avancés de télécommunication axés sur les besoins de l'utilisateur;
- b) il existe également un retard technologique en termes de ressources humaines nécessaires aux tâches de planification, de mise en œuvre et de gestion des nouveaux services de télécommunication;
- c) il est enfin nécessaire, en particulier dans les pays les moins avancés, de promouvoir, grâce à une information adéquate et par le biais de l'enseignement, l'utilisation judicieuse des services de télécommunication modernes.

3.29 Disparités intérieures et importance du service universel

L'expression «disparités intérieures en matière de télécommunication» désigne dans le présent contexte les différences observées entre les zones urbaines et rurales en matière de disponibilité d'infrastructures et de services de télécommunication, comme entre différentes couches de la société. Dans des zones étendues et pour une partie importante de la population des pays en développement, ces inégalités «relatives» vis-à-vis des télécommunications sont encore plus marquées que celles qui ressortent des comparaisons internationales d'indicateurs moyens.

Autrefois, en présence des monopoles traditionnels des télécommunications en vigueur dans les pays les plus avancés, le principe du service universel était censé garantir que les zones caractérisées par une plus faible concentration d'abonnés potentiels ne souffriraient pas d'une dotation inadéquate en infrastructures et en services de télécommunication, ou ne seraient pas pénalisées par une tarification excessive. Aujourd'hui, la libéralisation du marché, la concurrence, la priorité accordée à la tarification en fonction des coûts, ainsi que l'évolution technologique, ont conduit à revoir et à limiter la notion de service universel: la couverture intégrale du territoire par toutes les infrastructures et par tous les services risque de ne plus être la règle, également dans les pays plus avancés.

Compte tenu du coût élevé (en particulier des investissements initiaux) de la mise en place d'un service universel, les pays en développement se trouvent exposés au danger d'une aggravation persistante des «disparités intérieures» avec des conséquences économiques et sociales préjudiciables de plus en plus importantes, en dépit d'une certaine atténuation des disparités «internationales» ou «technologiques».

4 Principales implications sur le plan de l'action

4.1 Orientations générales et orientations en matière de télécommunication

La présente étude n'avait pas pour objectif d'élaborer des recommandations détaillées quant aux grandes orientations économiques et sociales ou quant aux orientations et aux stratégies en matière de télécommunication au sein des économies en développement et des économies en transition. Un des objectifs des travaux de recherche futurs, tel qu'il ressort de la section suivante, pourrait consister à faciliter la préparation de recommandations spécifiques plus détaillées.

Ci-dessous figure une liste récapitulative des principales implications sur le plan de l'action des problèmes évoqués dans ce document:

- a) Au niveau des grandes orientations économiques, il convient de rappeler qu'il n'y a pas de contradiction mais plutôt un lien incontestable entre, d'une part, une économie de marché dynamique, dont les résultats sont probants en matière de développement et de croissance et, d'autre part, la cohésion sociale et culturelle. La cohésion sociale n'est pas un privilège des pays riches et développés, mais davantage une condition préalable pour faire naître la prospérité économique. Il s'agit là de l'un des principaux enseignements de l'histoire économique de nombreux pays européens (notamment l'Allemagne) et non européens (notamment les Etats-Unis et le Japon) au cours des cinquante dernières années. Cette conclusion est par ailleurs corroborée par les résultats des pays en développement qui ont le mieux réussi.
- b) Les efforts de développement des télécommunications doivent tenir compte de la dimension sociale, non pas à des fins de redistribution, mais pour créer un large support à l'intention des initiatives et des réalisations économiques. L'importance sociale décisive de l'accès aux services de télécommunication tient au fait qu'il contribue à ouvrir des possibilités économiques et à améliorer l'efficacité.
- c) Les politiques et les stratégies en matière de télécommunication doivent être axées sur l'utilisateur. Les intérêts des utilisateurs actuels ou potentiels des télécommunications ne doivent pas être ignorés au profit des privilèges ou des intérêts établis des opérateurs ou des fournisseurs de matériel.
- d) L'exemple de la France dans les années 1960 et 1970 montre parfaitement à quel point il est important et possible non seulement de rattraper un retard, mais aussi de réaliser une percée dans le domaine des télécommunications. Sur les marchés libres et concurrentiels de l'époque actuelle, et compte tenu des nouveaux développements technologiques, de telles possibilités existent également et doivent être pleinement mises à profit par les économies en développement et en transition.
- e) Il convient par ailleurs d'attirer l'attention sur le fait que le rattrapage du retard et les bonds technologiques impliquent qu'il ne suffit pas de développer l'infrastructure et le service de base, mais que les mesures d'encouragement en faveur de la mise au point et de l'utilisation de services avancés figurent conjointement parmi les conditions préalables à un développement satisfaisant des télécommunications.
- f) Il faut redéfinir et appliquer de façon souple le principe du service universel. Toutefois, tant que ce principe n'a pas été mis en œuvre de façon judicieuse et viable du point de vue économique et social et compte tenu des spécificités régionales, la réalisation complète des avantages économiques et sociaux des télécommunications s'avère impossible.
- g) Les gouvernements et les organisations internationales doivent encourager l'ouverture des marchés aux équipements (par exemple les centraux téléphoniques robustes à l'intention des zones rurales), des logiciels et des services spécifiquement adaptés aux zones rurales et aux régions isolées afin de pouvoir réaliser des économies d'échelle et de proposer des prix plus accessibles.

5 Suggestions en matière d'études complémentaires et de collecte de données

5.1 Etudes complémentaires nécessaires

Du fait de l'évolution des technologies, des politiques et des structures, les travaux de recherche et les écrits analytiques et théoriques ont aussi profondément changé. A présent, la «société de l'information» et la «révolution de l'information» comptent parmi les notions de base des analyses économiques et sociales. D'autre part, on s'accorde généralement pour estimer que l'accès à l'information et aux services de télécommunication contribuera de plus en plus à l'avenir au maintien et au renforcement de la cohésion sociale et culturelle. Ce point de vue largement partagé dans les pays industrialisés avancés s'appuie sur de nombreuses études, mais il est également applicable aux économies en développement et aux pays en transition d'une économie socialiste à une économie de marché.

On dispose aujourd'hui d'une somme importante et de plus en plus considérable d'études qualitatives et quantitatives consacrées aux aspects sociaux et culturels de la société de l'information et en particulier au rôle des services avancés de télécommunication dans ce contexte. Toutefois, la plupart de ces analyses qualitatives et quantitatives traitent de la situation et des perspectives propres aux économies de marché avancées.

5.2 Directions de recherche suggérées

Les travaux de recherche complémentaires sur le thème du présent document pourraient donc être classés dans trois grandes catégories:

- 1) analyse de l'impact général de la révolution de l'information et des télécommunications sur la cohésion sociale et culturelle des économies en développement et en transition et conséquences du maintien ou de l'aggravation du retard par comparaison aux économies avancées;
- 2) définition et réalisation d'études de cas approfondies consacrées a) à des pays particuliers différents par la taille et la situation, et b) à des secteurs spécifiques;
- 3) identification des indicateurs relatifs aux inégalités internes en matière de télécommunication.

Les études générales mentionnées au point 1) devraient tenir compte des principaux résultats des travaux consacrés aux pays industrialisés avancés et à la situation spécifique des économies en développement et en transition. Les conclusions de ce projet contribueraient utilement à la définition d'une méthodologie pour mener à bien les tâches mentionnées en 2) et 3) ci-dessus.

6 Bibliographie

Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET): *Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica: Escenarios para un Futuro Interconectado*. FUNDESCO, Madrid, 1995.

Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET): *Impacto Económico y Social de los Servicios Avanzados de Telecomunicación*. Madrid, 1995.

BALLE, F.: *Médias et sociétés*. Editions Montchrestien, Paris, 1995.

Banque mondiale: *From Plan to Market. World Development Report 1996*. Washington, D.C., 1996.

Banque mondiale: *Infrastructure for Development. World Development Report 1994*. Washington, D.C., 1994.

Banque mondiale: *Le Secteur des télécommunications. Acquis et questions du Groupe de la Banque mondiale*. Washington, D.C., 1994.

Banque mondiale: *The Aga Khan Rural Support Program. A Third Evaluation*. OED A World Bank Operations Evaluation Study, Washington, D.C., 1996.

Banque mondiale: *The Challenge of Development. World Development Report 1991*. Washington, D.C., 1991.

Commission of the European Communities: *The Social and Economic Implications of New Technology. First Biennial Report. Society and Technology Towards the Future*. FAST, Bruxelles, novembre 1991.

DAVIES, G., CARTER, S. et MACINTOSH, S.: *Key Technological and Policy Options for the Telecommunications Sector in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union*. European Bank for Reconstruction and Development, Londres, 1995.

- FINO, D. (dir. Publ.): *Impasses et promesses. L'ambiguïté de la coopération au développement*. Nouveaux Cahiers de l'IUED, Genève, 1996.
- GHEBALI, V.: *Télécommunications et développement*. La Documentation Française. Dossiers d'Actualité Mondiale. N° 576, Paris, 1988.
- GRAHAM, I., LOBET-MARIS, C. et CHARLES, D.: *EDI Impact: Social and Economic Impact of Electronic Data Interchange*. TEDIS Project C9, 1994.
- HANNA, N.K.: *The Information Technology Revolution and Economic Development*. World Bank Discussion Paper 120, Banque mondiale, Washington, D.C., 1991.
- HARRAL, C., COULBOURNE, J., et HOROZOV, G.: *Privatisation of the Telecommunications Sector in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union*. European Bank for Reconstruction and Development, Londres, 1995.
- HAUGAN, O. et ROCHEFORT, T.: *Telecommunications Regulatory Development in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union*. European Bank for Reconstruction and Development, Londres, 1995.
- HIERONYMI, O. (dir. Publ.): *Technology and International Relations*. Annals of International Studies, Vol. 13, Genève, 1984.
- HIERONYMI, O.: *Economic Policies for the New Hungary: Proposals for a Coherent Approach*. Battelle Press, Columbus, 1990.
- JIPGUEP, J.: *The Role of Telecommunications in Economic Integration of Africa*. Abidjan, 17 juin 1993.
- KIPLAGAT, B.A. et WERNER, M.C.M.: *Telecommunications and Development in Africa*. IOS Press, Amsterdam, 1994.
- LEMPEN, B.: *Informatique et démocratie*. Payot, Lausanne, 1987.
- MATAV: *Annual Report 1995*. Budapest, mai 1996.
- MATTELART, A. et M.: *Histoire des théories de la communication*. Repères. La Découverte. Paris, 1995.
- Ministry of Post, Telecommunications and Broadcasting, Afrique du Sud: *Livre vert africain: Politique de télécommunication pour l'Afrique*, 1996.
- PETRAZZINI, B.A.: *The Political Economy of Telecommunications Reform in Developing Countries*. Praeger, Westport, Conn., 1995.
- SAUNDERS, R.J., WARFORD, J.J. et WELLENIUS, B.: *Telecommunications and Economic Development*. The Johns Hopkins University Press, Publication de la Banque mondiale, Baltimore, 1983.
- TARJANNE, P.: *Future Telecom Policies*, Genève, 8 août 1996.
- Union internationale des télécommunications: *Indicateurs des télécommunications pour les pays les moins avancés*. Genève, 1995.
- Union internationale des télécommunications: *Rapport sur le développement mondial des télécommunications 1995. Infrastructures de l'information*. Genève, 1995.

ANNEXE 1

Liste des contributions reçues

Contact	Administration/ Secteur Membre	Titre	Doc. N°	Date
	SR TELECOM, Canada	ITU Rural Telecommunication Seminar for the Americas Region	1/8	3.2.95
	Mauritanie	Role of Telecommunications in Economic, Social and Cultural Development in Mauritania	1/18	15.2.95
	Canada	Action Plan on Telecommunication Development	1/25	19.4.95
	Kenya	Contribution	1/59	9.3.95
	Canada	Cross-sectoral development impact of telecommunications	1/64	10.3.95
F. Bertrand	ACDI, Canada	The importance of synergy in the work of the development sector		
	Telemalta	The application of telecommunication infrastructure in a corporate data network		
	INTELCAM, Cameroun	Stratégies et politiques de développement des télécommunications	1/107	15.11.95
	Afghanistan	Present state of telecom services in Afghanistan and prospects for development	1/160	7.12.95
	Tchad	Contribution	133	
Directeur du TSB	Président de la CE 13	Global Information Infrastructure		12.7.96
O. Hieronymi	Webster University Genève	The role of telecommunications in promoting social and cultural cohesion		
G. Dupont	UNESCO	Information and Communication Technologies in Development: A UNESCO Perspective		
M. Toumi	Expert UIT	Etude support «Télécommunications et développement économique, etc.»		
H. Yushkiavitshus	UNESCO	The Right to Communicate		
D. Wright	Inmarsat	A Solution to Universal Service		
Anna Spiteri/Joe Pace	Telemalta	Enabling Technologies for Better Quality of Life		
S. Ddungu	Ouganda	Role of Telecommunications		
SA Ould Kerkoub	Mauritanie	Le développement du secteur de la pêche		
M. Valencia	INTELSAT	Contribution to Draft Final Report (10 janvier 1997)		

