

Projet de télécentres de l'UIT

Guy Girardet

Union internationale des télécommunications

Place des Nations

CH-1211 Genève 20

Suisse

Mél. : guy.girardet@itu.int

World Teleport Association

1 World Trade Center, Suite 8665

New York, NY 10048

États-Unis

Tél. : +1 212 432 2028

Fax : +1 212 432 6356

1. « Dans la plupart des pays [du monde en développement], ceux qui vivent à la campagne gagnent en général 25 % à 50 % de moins que ceux qui vivent dans les villes », PNUD, *Human development report 1991*.

2. <<http://www.eto.org.uk/faq/faqvctc.htm>>.

3. Endel Ervin

Mél. : endel@hyru.kl.ee

La page d'accueil du télécentre de Voru est à l'adresse suivante : <<http://www.werro.ee>>.

4. Richard Fuchs, conseiller pour les télécentres communautaires polyvalents, Centre de recherches pour le développement international
Mél. : rfuchs@fastfwd.com

5. Ernberg J. Universal access through multipurpose community telecentres – a business case? Communication pour The Global Knowledge Conference – GK'97 en juillet 1997 à Toronto.

6. *Rapport sur le développement des télécommunications dans le monde 1996/97*, UIT, 1997.

7. *Ibid.*

8. Dymond A. Making the business case for providing telecommunications in remote locations. Communication au Telecoms Industry Global Summit – Rural Telecommunications, Londres, février 1996.

9. Selon des informations de Fundação de Toledo, les tarifs pratiqués pour certains services fournis par le personnel du télécentre en 1996 sont :
télécopie (envoi) : 0,61 dollar/min + 0,75 dollar par page transmise ;
traitement de texte (frappe et correction) : 0,80 dollar la page ;
impression (N/B) (imprimante matricielle) : 0,05 dollar la page ;
impression (N/B) (imprimante à jet d'encre) : 0,50 dollar la page ;
impression (imprimante couleur à jet d'encre) : 0,50 dollar la page ;
autres prestations informatiques (graphiques, tableurs, etc.) : 10 dollars l'heure.

10. *Public telephone project : synthesis evaluation report*, Ministère des affaires étrangères, DANIDA, 1991.

11. Intelcom Research & Consultancy Ltd. Options for rural telecommunications development – final report. Rapport soumis à la Banque mondiale en avril 1995.

12. Intelcom Research & Consultancy Ltd, *op. cit.*, et Dymond A. *op. cit.*

13. Volunteers in Technical Assistance (VITA), 1600 Wilson Boulevard, Suite 710
Arlington, Virginie 22209
États-Unis
Tél. : +1 703 276 1800
Fax : +1 703 243 1865
Mél. : vita@vita.org
Site Web : <<http://www.vita.org/>>

14. Crede A., Mansell R. et van der Krogt S. (dir. publ.). *Examples of applications : ICTs in developing countries* (Booklet IV), International Institute for Communication and Development, 1998. Site Web : <<http://www.iicd.org/>>.

15. Le site de l'International Small Business Consortium, <<http://www.isbc.com/>>, propose des informations et « un réseau efficace et professionnel tirant parti d'Internet et du World Wide Web » pour aider les PME à « parler de leurs besoins, partager leurs ressources et élargir leurs marchés ».

16. Hathorn C. Business help online, *Microsoft's Business Magazine*.

17. Voir, par exemple, le site sur le tourisme et les voyages dans le sud de l'Afrique : <<http://kweku.ananzi.co.za/catalogue/tourism>>.

18. Monica Besoain, membre du personnel de terrain d'une ONG chilienne, INPROA, Rengo, Chili, communication personnelle, juillet 1996, dans Paisley L. et Richardson D. *The first mile*, FAO, 1998.

19. <http://www.unesco.org/webworld/ipdc/projects/projects_98.html>.

20. Knirsch J. Giftbeutel für die Dritte Welt. *Globus* (Francfort-sur-le-Main), n° 4, 1994.

21. Diffusée sur le site Web de la FAO, avril 1998.

22. Ernberg J. *op. cit.*

23. Inam Ahmed. Telecoms-Bangladesh : telephones ring change in rural Bangladesh. *Panos Features*, <<http://www.oneworld.org/panos>>.

24. Cette partie s'inspire d'un rapport d'Andrew Dymond : Public and private interests in achieving viable rural service : the role of a favorable policy environment, dans Paisley L. et Richardson D. *The first mile*, FAO, 1998.

25. Intelcon à l'adresse suivante : <<http://www.intelconresearch.com/pages/projpp/pCEEurA.html>>.

26. Paisley L. et Richardson D. *The first mile*, FAO, 1998.

Les télécommunications *et le développement rural*



UIT/A. de Ferron

LE PRÉSENT CHAPITRE s'intéresse à l'introduction des télécommunications dans certaines zones rurales, autrefois isolées, des pays en développement. Il montre en quoi les technologies de l'information et des télécommunications peuvent accélérer le développement dans ces zones souvent désavantagées par rapport aux villes. On a toujours eu tendance à négliger quelque peu les populations rurales qui n'ont pas accès aux infrastructures socio-économiques, aux avantages culturels et à la plupart des services qui paraissent tout naturels aux citoyens. Or les ruraux représentent les trois quarts de la population des pays en développement les plus pauvres et ne devraient pas faire l'objet d'une discrimination économique. L'apport de services de télécommunications aux zones rurales, tout en donnant une impulsion au développement dans plusieurs domaines, peut aussi être rentable pour les opérateurs de télécommunications et les entrepreneurs locaux. Les approches susceptibles d'optimiser la rentabilité et, par conséquent, la viabilité des nouveaux services sont ici passées en revue, notamment la création de télécentres polyvalents communautaires, le franchisage et les politiques qui encouragent les opérateurs à fournir des services en priorité dans les zones rurales. Enfin, on trouvera un résumé des avantages qu'offrent les télécommunications dans les campagnes.

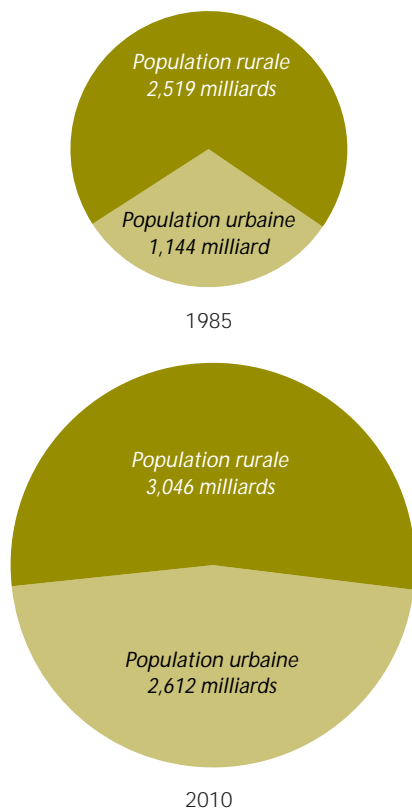
LE TERME QUI DÉCRIT le mieux la situation de beaucoup de ceux qui vivent en dehors des grandes villes est l'isolement. Si l'isolement n'est pas nécessairement un problème en soi, il signifie généralement que les populations rurales sont exclues de certains avantages dont bénéficient les citadins, à cause du manque d'infrastructures appropriées. Elles n'ont pas le même accès aux écoles, aux universités, aux théâtres et aux musées, tandis que l'accès aux médias, notamment la télévision, est limité. Les services publics, les hôpitaux et les services médicaux, les banques, les magasins et les marchés sont plus rares, de même que les services d'approvisionnement en eau, d'assainissement, de fourniture d'électricité, de téléphone et de transport. Sans nécessairement souhaiter les mêmes conditions de vie qu'en ville, les ruraux doivent pouvoir bénéficier d'un minimum de services, notamment dans le domaine de l'éducation, de la communication et de la santé.

Les populations rurales sont en moyenne plus pauvres que les populations urbaines¹ et les moyens pour sortir de la pauvreté leur sont moins accessibles. Leur activité économique reste souvent un moyen de subsistance, peut-être à cause de méthodes dépassées, mais certainement aussi par méconnaissance des autres marchés possibles. Les artisans, les pêcheurs, les agriculteurs manquent d'équipements, n'ont pas d'actifs financiers et parfois ne connaissent même pas les outils et autres moyens qui pourraient rendre leurs efforts plus efficaces, ou encore ne sont pas motivés pour les acquérir. La maladie et la pauvreté allant de pair avec l'analphabétisme, des soins médicaux, une instruction et une formation élémentaires seraient évidemment très bénéfiques. Le manque de débouchés dans les zones rurales incite en outre les jeunes sans instruction à migrer vers les villes, où ils sont obligés de vivre dans les pires conditions parce que les villes ne peuvent les absorber. Dans chaque cas, un minimum de savoir aurait pu tout changer et l'expérience montre que, dans ce domaine, les télécommunications peuvent jouer un rôle utile (voir également les chapitres sur la santé, l'éducation et le développement urbain). Dans la plupart des cas, les ruraux ne sont toutefois pas abandonnés à leur sort : des programmes de développement ou des vulgarisateurs envoyés par des organisations internationales et non gouvernementales sont souvent sur place (le terme « vulgarisateur » est un terme général employé pour désigner des spécialistes ou techniciens qui connaissent bien le domaine concerné, ainsi que la situation et le contexte local, et dont la mission est d'aider les autochtones à appliquer des procédés techniques, à utiliser de nouveaux équipements, à travailler avec de nouvelles semences ou plantes, etc. Ils font souvent partie du personnel de terrain des administrations publiques nationales, d'organisations internationales ou d'ONG). Mais ils ne sont pas assez nombreux et leur aide est parfois intermittente, de qualité médiocre, et fait souvent défaut au moment où elle serait cruciale. Les télécommunications peuvent aider les vulgarisateurs et améliorer leurs services (voir également le chapitre consacré à l'agriculture).

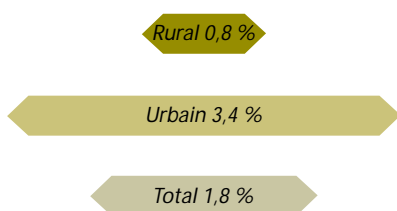
AMENER LES TÉLÉCOMMUNICATIONS DANS LES ZONES RURALES

La fourniture de services de télécommunications dans les zones rurales et isolées des pays en développement peut être une activité commercialement viable, non subventionnée et par conséquent durable, pour autant que la démarche adoptée soit rigoureuse. On s'est aperçu que le seul moyen pratique et économiquement viable d'amener l'informatique et les télécommunications dans les zones rurales et isolées des pays en développement était d'équiper chaque communauté rurale d'un groupe de lignes de télécommunication, dans un endroit central et facile d'accès. Les frais d'entretien (exploitation et

**PRÉVISIONS DÉMOGRAPHIQUES
URBAINES ET RURALES DANS LES PAYS
EN DÉVELOPPEMENT**



**TAUX D'ACCROISSEMENT
DÉMOGRAPHIQUE, 1985-2010**



Source : *L'ampleur des besoins*, FAO, Rome, 1995

maintenance) des réseaux en boucle (ou d'accès) isolés sont élevés, car les incidents sur ces réseaux sont plus nombreux qu'en moyenne et les visites de réparation prennent beaucoup de temps.

Le poste téléphonique public

C'est le nom donné à l'endroit où sont fournis des services de télécommunications de base. Il est important qu'il ait suffisamment de lignes pour répondre aux besoins en appels entrants et sortants. Là encore, la motivation doit être commerciale. Le slogan « un téléphone public par village » est politiquement séduisant, mais commercialement non viable. Quelle que soit la technologie choisie, la première ligne installée dans le village coûte très cher et n'est pas une solution satisfaisante pour la population. Pour un investissement double, de 12 à 15 lignes peuvent être installées, ce qui génère dix fois plus de revenus et assure un service satisfaisant, voire excellent, pleinement justifié sur le plan commercial.

Le prestataire de services ayant pour objectif de maximiser les recettes au niveau de la localité, il s'efforcera, dans la mesure où les tarifs (les recettes) sont fonction de l'usage, de maximiser le trafic par ligne. Une queue de personnes attendant qu'une ligne soit libre est un signe manifeste que le service n'est pas adapté aux besoins. Les appels entrants, généralement en provenance de l'étranger, sont eux aussi une source intéressante de revenus. Par conséquent, qu'une communication internationale parvienne jusqu'au village et là ne trouve aucune ligne pour aboutir, est un scénario qui ne devrait jamais pouvoir se produire.

Le poste téléphonique public doit également fournir les services à valeur ajoutée dont la communauté a besoin, par exemple : un service d'avis d'appel dès réception d'un appel entrant, une messagerie vocale (une ligne téléphonique « virtuelle »), l'envoi et la réception de télécopies, et un service de courrier électronique public. Si l'on veut que ces services soient disponibles 24 heures sur 24, il faudra sans doute installer des téléphones à cartes. D'usage courant pour les communications téléphoniques dans les pays industrialisés, les cartes de crédit risquent par contre d'être rares dans les pays en développement, de même que l'infrastructure bancaire correspondante. Les cartes de téléphone prépayées et débitées à chaque appel sont sans doute une solution plus viable dans l'immédiat. Les autres avantages d'une centralisation des services téléphoniques au sein de la communauté sont la possibilité d'aide immédiate aux usagers (par exemple pour passer une communication internationale), un potentiel minimal de maintenance, une surveillance plus aisée de la sécurité des équipements et du service, et la facilité de mise en place de la capacité nécessaire. Dernier avantage, et non des moindres, le prix du service est perçu directement et les cartes de téléphone sont payées avant d'être utilisées.

À mesure que les besoins de la collectivité évolueront, on pourra développer les services en diversité et en capacité, notamment dans le domaine financier (bancaire) et du traitement des données (sous licence), ainsi que la possibilité d'accéder à des bases de données distantes. Des services connexes pourront être assurés, par exemple la mise à disposition de photocopieurs et la location d'ordinateurs équipés d'imprimantes et de modems pour la transmission de données. L'audioconférence, avec éventuellement la possibilité de transmettre du texte, et enfin la visioconférence, pourront compléter ultérieurement la panoplie des services offerts.

Les télécentres communautaires polyvalents

Les endroits où de tels services sont proposés sont souvent appelés centres communautaires de téléservices ou télécentres communautaires polyvalents.

Quel que soit leur nom, il est important qu'ils répondent parfaitement aux besoins de la population pour laquelle ils ont été mis en place, et qu'ils soient acceptés et utilisés par elle, parce que reconnus comme étant une ressource collective intéressante. L'expérience acquise dans de nombreux pays montre que passer progressivement et méthodiquement du poste téléphonique public à un télécentre communautaire polyvalent est normal et souhaitable. Le télécentre est une petite entreprise commerciale locale qui tend à s'étendre et qui crée des emplois locaux. On a constaté que la démarche qui consiste, pour le prestataire de services de télécommunications, à confier contre licence l'exploitation des opérations à un entrepreneur local dans chaque communauté était une bonne solution. Les premiers télécentres communautaires polyvalents ont vu le jour vers 1985, le tout premier ayant été installé à Velmdalen, en Suède. L'idée a rapidement fait son chemin en Europe occidentale et en Amérique du Nord, où la plupart des centres pilotes mis en place sont toujours en service. Pendant les années 90, elle a gagné l'Afrique, l'Amérique latine, l'Asie et l'Europe de l'Est, où de nombreux essais sont prévus ou en cours.

■ En Estonie, trois télécentres communautaires ont été ouverts en 1993 avec l'aide des collectivités locales et de l'État. En 1995, lors de la mise en

**ENTREPRISES :
POINT DE VUE**

De nouvelles possibilités d'accès aux télécommunications

GRIFFIN Digital Services, une entreprise conjointe constituée avec le principal fabricant indien d'équipements de télécommunications, Himachal Futuristic Communications, aura l'exclusivité de la commercialisation des produits et services Himachal sur les marchés mondiaux. Créée en 1987, la société Himachal fournissait à l'origine des équipements d'interconnexion et de transmission aux monopoles sous contrôle de l'État indien. Elle a ensuite évolué vers le marché international des équipements de télécommunications et des services clés en main, fournissant des récepteurs de radiomessagerie à la Belgique, l'Allemagne et la République de Corée; plusieurs commandes de pays africains et d'Asie de l'Ouest sont prévues.

Himachal fabrique divers produits, parmi lesquels des câbles à fibre optique et du matériel terminal de ligne, des systèmes numériques hyperfréquences et des systèmes hertziens ruraux, des multiplexeurs (qui combinent plusieurs services sur une simple paire de câbles ou à l'intérieur d'un même système), des systèmes de lignes numériques, des équipements à fibre optique pour réseaux, des récepteurs de radiomessagerie, ainsi que des systèmes d'alimentation pour équipements de télécommunications. Le récepteur de signaux vidéo par satellite d'Himachal est utilisé comme interface entre une antenne parabolique et un poste de télévision; d'une capacité de 200 canaux suffisante pour satisfaire aux besoins des particuliers, il permet de recevoir les émissions de télévision par satellite.

La liaison téléphonique hertzienne rurale Hawk est un produit unique qui fournit un ou deux circuits téléphoniques dédiés sur un canal hertzien. Elle a été conçue pour les abonnés ruraux qui n'ont pas accès au réseau téléphonique public commuté; les paires classiques en cuivre sont remplacées par des connexions hertziennes bidirectionnelles standard. Ce système peut être appliqué

aux téléphones, aux télécopieurs et à la plupart des équipements terminaux. Une liaison Hawk à un canal permet de raccorder au réseau public un abonné distant de 60 kilomètres, alors que le rayon d'action de la liaison Hawk à deux canaux est de 40 kilomètres. Des répéteurs permettent de couvrir des distances supérieures.

Le système numérique à gain de paires, qui permet de faire fonctionner trois téléphones sur le même câble en cuivre, réduit considérablement le coût lorsque l'on veut fournir des services téléphoniques supplémentaires aux particuliers et aux entreprises de communautés rurales, dans de nouveaux lotissements ou même dans les quartiers commerçants anciens des centres-villes. EXICOM DigiGain permet de quadrupler le service téléphonique sur un câble à une paire en cuivre, fournissant ainsi quatre services indépendants de voix, données et télécopie. Il n'exige aucun câble, poteau ou conduit supplémentaire, ce qui permet à la fois d'économiser du temps et de l'argent, et de générer des revenus supplémentaires à partir de l'infrastructure existante.

Le multiplexeur primaire à 30 canaux fournit une interface de téléphonie vocale, des fonctions de téléconférence et bien d'autres services. Il permet la connexion aux réseaux urbains à l'aide d'un câble téléphonique standard, coaxial ou à fibre optique, et de systèmes de multiplexage numérique de grande capacité. Il existe plusieurs modèles d'interface pour répondre aux besoins des clients de différents secteurs: transports, électricité, pétrole et gaz.

Griffin Digital Services

Mél.: rschenk@earthlink.net

Site Web: <http://www.griffindigital.com>

Pour tout renseignement complémentaire, voir l'Annexe B.

service de neuf télécentres supplémentaires, le mouvement estonien KOKUDANT a créé l'Association estonienne des télécentres communautaires ruraux, une ONG à but non lucratif de coopération entre organisateurs et soutiens des télécentres communautaires ruraux. Elle propose conseils, recherche et échange de savoir-faire et d'informations. Les services offerts par les télécentres sont notamment le tourisme, les contacts avec les collectivités locales et les entreprises locales, le télé-enseignement, des cercles d'étude, des services aux populations locales, et le marketing. Fin 1997, on dénombrait plus de 30 télécentres. L'expérience estonienne montre que les centres ne se contentent pas de fournir des informations et des services de télécommunications : ce sont aussi des lieux où les gens peuvent se rencontrer, travailler ensemble, partager des informations et des idées et, ce faisant, participer au renouveau et au renforcement des communautés rurales². Au télécentre de Voru, par exemple, des cours d'initiation à l'utilisation des micro-ordinateurs ont été suivis de cours et séminaires de langues étrangères, d'informatique, de marketing pour PME et de tourisme rural. Plus de 450 personnes y ont participé, vingt PME ont été créées et dix projets ont obtenu le soutien d'organismes extérieurs. Les villageois consultent les sources d'informations, se servent des ordinateurs et commencent à utiliser les services de télébanque³.

L'Union internationale des télécommunications (UIT) s'est faite la championne du concept de télécentre communautaire polyvalent, qu'elle considère comme le meilleur moyen d'assurer un accès universel dans les zones rurales et isolées des pays en développement. L'UIT collabore avec plusieurs autres organisations également convaincues de l'utilité et de la faisabilité de cette démarche. Il s'agit notamment de l'UNESCO, du PNUD, de la FAO, de l'OMS, du Comité inter-américain pour le développement agricole (IACAD), du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), de nombreuses ONG et des autorités nationales de divers pays. Avec certaines de ces organisations, l'UIT est la principale agence à parrainer des projets pilotes de télécentres dans neuf pays en développement : Bénin, Bhoutan, Honduras, Inde, Mali, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Suriname et Viet Nam. Ces projets en sont tous pratiquement à la phase de mise en œuvre.

Mettre en place des télécentres communautaires polyvalents prend du temps. Avant de passer à la réalisation, il faut en discuter dès le départ et à plusieurs reprises, à tous les niveaux et avec toutes les parties prenantes. L'expérience a montré qu'il faut beaucoup de recherches sur le terrain pour être sûr que le projet peut être mis en chantier et, condition tout aussi importante, peut survivre et durer. Les caractéristiques sociales des communautés rurales au sein desquelles on envisage d'ouvrir des télécentres sont très importantes pour la réussite du projet. Il a fallu résoudre plusieurs problèmes potentiels, notamment l'amertume des agents urbains en contact avec les usagers des télécentres qui vivaient mal le fait que des ruraux puissent accéder à des technologies plus puissantes que celles dont ils bénéficiaient eux-mêmes. Pour dissiper ce ressentiment, le personnel chargé des études de terrain a décidé de les inclure dans le projet en leur donnant accès aux cours de formation destinés aux usagers des télécentres. Il a également fallu trouver, au niveau des télécentres et des centres urbains, des innovateurs capables d'assurer une utilisation optimale du potentiel offert par les outils mis à leur disposition. Les innovateurs font participer ceux qui les entourent, forment les autres à titre informel et, d'une manière générale, accélèrent le processus de développement. Pour résumer, « si les projets de télécentres communautaires polyvalents apportent de nouveaux services



La page d'accueil de Voru : le télécentre de Voru permet à la population rurale d'accéder à des ordinateurs et à des services de formation.

importants, il appartient aux populations des pays en développement d'innover, car l'innovation est au cœur de ce à quoi le programme pilote espère aboutir. Trouver de nouveaux moyens de former des partenariats et de susciter l'innovation pour le développement social et économique, telle est la tâche à accomplir⁴ ».

MISE EN PLACE D'UN TÉLÉCENTRE : MODÈLE FONCTIONNEL

Les projets pilotes de création de télécentres communautaires polyvalents parrainés par l'UIT sont presque opérationnels à l'heure où nous écrivons. À ce stade, il est difficile de donner des informations sur leur fonctionnement, mais les données collectées et utilisées en Ouganda pendant les activités préparatoires, auxquelles s'ajoutent les renseignements fournis par des télécentres en activité en dehors du monde en développement, permettent de brosser un tableau du télécentre type⁵.

Nakaseke est une communauté ougandaise d'environ 14 000 personnes, avec une densité de population de 55 h/km². Le plan commercial et financier repose sur l'hypothèse qu'un ensemble de services et d'applications connexes, avec les interfaces et outils correspondants, a été préalablement mis au point dans le cadre de projets pilotes et d'autres initiatives bénéficiant du soutien de la communauté internationale. Ces ressources peuvent inclure des informations du gouvernement et de la communauté, des bibliothèques électroniques et des outils de télé-enseignement, notamment le multimédia, les données sur CD-ROM, des informations touristiques et commerciales, ainsi que des logiciels dans les langues locales.

On suppose en outre qu'une première promotion des services a déjà été effectuée, de sorte que les habitants de la communauté, ainsi que d'autres clients potentiels (l'État, des organismes internationaux, des ONG, etc.), connaissent le rapport coût-avantages de ces services et sont prêts à payer pour les utiliser. En fait, le nombre de clients devrait être faible au départ et progresser chaque année jusqu'au point de saturation.

Le plan financier et commercial simplifié (tableau 1) donne les coûts et revenus annuels du télécentre pour une année choisie à mi-chemin de son cycle de vie. On suppose que les recettes faibles du départ seront compensées par des recettes plus élevées à la fin du cycle de vie du télécentre.

Les coûts d'investissement estimés pour l'équipement et les ressources du télécentre figurent dans le tableau 2, ceux des équipements de télécommunications dans le tableau 3. Notons que le fait d'ajouter quelques ordinateurs, téléphones et télécopieurs ne changerait pas sensiblement le prix mais que, par contre, des taxes à l'importation élevées pèseraient lourdement sur le montant global des dépenses d'équipement. Le coût estimé par ligne, 3 400 dollars des États-Unis, est largement supérieur à la moyenne mondiale (environ 1 500 dollars en 1994), mais légèrement inférieur à la moyenne pour le continent africain (environ 4 500 dollars en 1994)⁶. Cette estimation semble réaliste, dans la mesure où ces dernières années les nouvelles technologies ont réduit les coûts, tendance qui devrait s'accroître dans les quelques années à venir.

L'amortissement annuel est calculé à 8 % avec une durée de vie de 25 ans pour les bâtiments, 15 ans pour les équipements de télécommunications et 10 ans pour le matériel informatique. On trouvera dans le tableau 4 une estimation des coûts récurrents annuels pour l'administration, l'organisation et la maintenance du télécentre. On peut mettre en doute la nécessité d'un véhicule et d'un chauffeur, car elle représente une charge récurrente importante. Par contre, si le centre doit avoir une fonction importante de bibliothèque, les coûts récurrents

Mise en place d'un télécentre – coûts et recettes

Tableau 1 : Plan commercial et financier prévisionnel – télécentre communautaire polyvalent

	dollars
<i>Investissements</i>	
Locaux et mobilier	36 000
Équipements et ressources de base	70 000
Total	106 000
<i>Coûts annuels</i>	
Coût d'amortissement : bâtiments sur 25 ans à 8 %	3 700
Amortissement des équipements du télécentre sur 10 ans à 8 %	15 800
Frais financiers (4 %)	4 200
Administration et maintenance, dont une ligne 64 kb louée	76 000
Total	99 700
Bénéfice avant impôt 17 %	18 000
Recettes d'équilibre	117 700
<i>Recettes annuelles</i>	
Télécommunications : 8 publiphones + 2 fax à 2 160 dollars/ligne	22 000
Location bureaux : 4 heures par jour à 10 dollars	14 000
Internet : 100 abonnés à 10 dollars/mois + 200 heures supp./mois à 2 dollars	17 000
Courrier électronique : 1 000 abonnés à 1 dollar/mois ou 500 abonnés à 2 dollars/mois	12 000
Messagerie vocale : 100 abonnés à 2 dollars/mois	2 400
Photocopie/impression : 350 copies/jour à 0,2 dollar/page	25 000
Cours de formation : 250 personnes/an à 100 dollars/cours	25 000
Projections vidéo : moyenne de 5 personnes/jour à 0,5 dollar	1 000
Total recettes	118 400

Tableau 3 : Équipements de télécommunications – exemple de l'Ouganda

Désignation	dollars
Liaison numérique hyperfréquence à deux bonds	66 000
Installation + matériel	10 000
Boîtier métallique autoportant	2 500
Station radio rurale à autocommutateur	30 000
256 ports – liaison hertzienne	
Postes téléphoniques (40)	2 800
Redresseur et batteries	23 500
Total	134 800

Coût par ligne (décroit rapidement quand on ajoute des lignes) :
pour 40 lignes = 3 400 dollars

Tableau 2 : Équipements et ressources du télécentre

Désignation	dollars
Cabine téléphonique extérieure (une à carte, une à pièces) (2)	4 000
Téléphone à compteur (6)	450
Télécopieur (2)	1 400
Photocopieur + maintenance	10 000
Scanner couleur à plat	1 000
PC multimédia Pentium RAM 16 Mo (8)	12 000
Routeur 2511 avec 2 ports syn. et 16 ports asyn.	5 000
PC Pentium RAM 32 Mo avec serveur audio/mémoire cache réseau local/Internet	2 000
Chargeur de CD-ROM (2)	1 600
CD-ROM (20)	2 000
Plot pour réseau local 10BaseT 16 ports	240
Câble réseau local (longueur 10 m) (16)	160
Carte Ethernet (9)	270
Logiciel serveur NT de Microsoft	1 000
MS Office pour Windows 95 (licence pour 10 utilisateurs)	1 000
Module écran tactile Microtouch Prospector (4)	4 000
Écran de rétroprojection mural	1 000
Rétroprojecteur couleur avec entrée ordinateur et entrée vidéo	5 000
Imprimante laser (2)	1 400
Imprimante couleur	500
Téléviseur grand écran (74 cm), antenne, etc.	1 400
Magnétoscope	1 000
Radio FM/AM/OC	200
Logiciel d'application	2 000
Stabilisateur de courant/système de sécurité	1 000
Panneau solaire/onduleur/batteries	2 000
Matériel de messagerie vocale	3 000
Groupe électrogène de secours	2 500
Installation	2 500
Total	69 620

Tableau 4 : Coûts récurrents annuels d'administration, d'organisation et de gestion

	dollars
Personnel : 8 personnes dont un directeur, le personnel de bureau et un chauffeur	14 000
Consommables, dont livres	10 000
Véhicule (facultatif)	10 000
Réparation des équipements	4 000
Location ligne (64 kb)	36 000
Accès à Internet	1 000
Abonnements revues, etc.	1 000
Total	76 000

de renouvellement des ouvrages pourront être supérieurs à ce qui est indiqué.

Les recettes par abonné varient considérablement en fonction de la catégorie d'abonné et des habitudes de consommation. En Ouganda, les recettes annuelles moyennes par ligne sont élevées (1 140 dollars en 1995) par rapport à la moyenne mondiale (859 dollars)⁷. Selon un analyste⁸, les recettes typiques par abonné (il s'agit ici d'entreprises, donc de gros consommateurs des services téléphoniques) sont de 1 200 dollars par an, chiffre que l'on peut retenir sans trop de risques dans le cas de l'Ouganda.

Sur la base des recettes indiquées ci-dessus, on a formulé les hypothèses suivantes :

- recettes annuelles de chaque ligne publique de téléphone et de télécopie du télécentre, y compris les recettes des appels entrants⁹ : 5 400 dollars par ligne ;
- part revenant à l'opérateur de télécommunications : 3 240 dollars par ligne (60 % des recettes totales) ;
- part revenant au télécentre : 2 160 dollars par ligne (40 % des recettes totales) ;
- recettes annuelles des lignes individuelles : 1 200 dollars (qui reviennent en totalité à l'opérateur de télécommunications).

Accessibilité financière de ces services

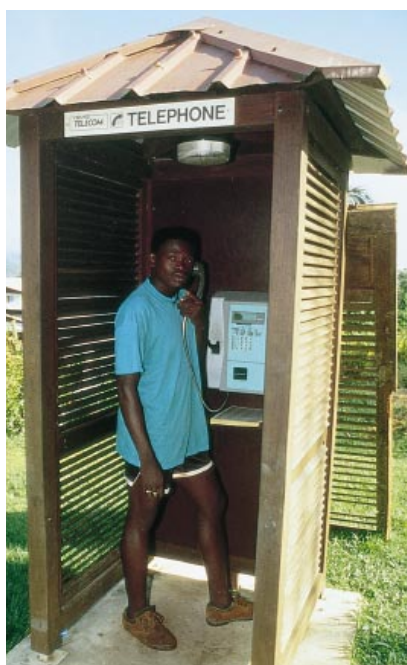
Des statistiques¹⁰ montrent que les gens (collectivement) dépensent généralement entre 1 % et 3 % du PIB en télécommunications. Dans les pays en développement, ces dépenses concernent principalement les services de base, la majorité de la population n'ayant pas accès à des services à valeur ajoutée. Dans certains pays, notamment les îles très prisées des touristes, ces dépenses sont nettement plus importantes. Mais des recherches approfondies s'imposent si l'on veut savoir combien les gens sont prêts à dépenser en services d'information et de télécommunications de pointe. Cette estimation pourrait être faite dans le cadre des projets pilotes de télécentres.

À partir des hypothèses ci-dessus, les recettes annuelles totales que pourraient générer les services de télécommunications de base dans le cadre du projet pilote en Ouganda sont les suivantes :

10 lignes publiques x 5 400 dollars + 40 lignes privées x 1 200 dollars = 102 000 dollars. Si l'on part du principe que la moitié provient d'appels entrants, la population locale (y compris les touristes) devrait dépenser 51 000 dollars par an pour les services de base.

Cela représente 2,7 % du PIB total de cette communauté d'environ 14 000 habitants, en supposant que le PIB par habitant dans les zones rurales est égal à 68 % du PIB par habitant au niveau national, soit 134 dollars¹¹. C'est un niveau de dépenses relativement élevé, mais qui semble réaliste compte tenu de la forte proportion de téléphones publics (20 %) – qui génèrent plus de recettes que les lignes individuelles – et de l'impact commercial du télécentre.

On peut aussi étudier l'accessibilité financière du projet en employant un modèle élaboré par Intelcom Research & Consultancy Ltd¹², qui permet de déterminer le nombre d'habitants nécessaire pour justifier une ligne téléphonique. Ce nombre (calculé sur la base de l'hypothèse d'une dépense collective de 1,5 % du PIB en télécommunications), dépend à l'évidence du coût par ligne et du PIB par habitant. Dans le cas de l'Ouganda, il faudrait environ une ligne pour 340 habitants pour qu'une ligne soit commercialement viable. Les prévisions de demande, à savoir 280 habitants par ligne (10 lignes publiques dans le télécentre et



UIT/Jean-Marie Micaud

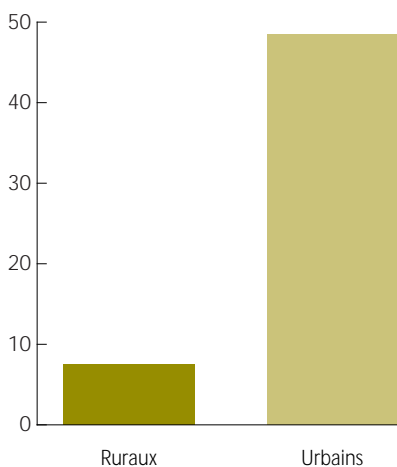
Les téléphones publics sont le moyen le plus abordable, pour les habitants des zones rurales, d'entrer en contact avec le reste du monde.

40 abonnés individuels pour 14 000 habitants) peuvent donc sembler quelque peu optimistes.

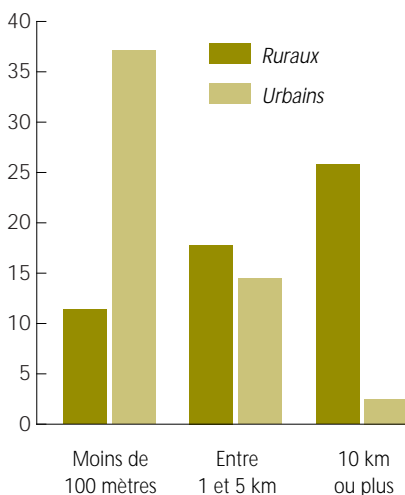
Mais les coûts élevés d'administration, d'organisation et de maintenance des lignes rurales qui ont été pris en compte pour élaborer le modèle (18 % du coût d'investissement ou 50 % des coûts d'exploitation annuels) devraient être inférieurs dans le cas de l'Ouganda, puisque le télécentre pourrait se charger des aspects commerciaux, de la facturation et d'une partie de la maintenance. De plus, le modèle ne tient pas compte des recettes générées par les appels entrants.

Les tarifs proposés pour les services Internet, à savoir 10 dollars par mois pour 20 heures d'accès illimité à Internet (plus 2 dollars par heure supplémentaire) et 1 dollar pour utiliser uniquement le courrier électronique, sont bas par rapport aux tarifs actuellement pratiqués dans les pays en développement. Mais le but est de rendre ces services accessibles au plus grand nombre possible, et l'on pense en outre que des tarifs très bas susciteront une demande plus forte, autrement dit que l'élasticité des prix sera relativement grande. Ce sont les tarifs pratiqués par le télécentre, qui verserait 1 000 dollars par an au fournisseur d'accès à Internet (qui serait l'opérateur de télécommunications), ce qui est considéré comme raisonnable pour une entreprise (le télécentre paierait également les frais afférents à la ligne louée).

POURCENTAGE DE LOGEMENTS ÉQUIPÉS DU TÉLÉPHONE EN AFRIQUE DU SUD EN 1995 (%)



LOGEMENTS SANS TÉLÉPHONE : DISTANCE DU TÉLÉPHONE LE PLUS PROCHE (% dans chaque catégorie)



Source : Service central des statistiques d'Afrique du Sud, dans *Rapport sur le développement des télécommunications dans le monde, 1998*, UIT, Genève

Sources supplémentaires de recettes pour le télécentre – bénéfices indirects

Selon les hypothèses ci-dessus, le télécentre devrait dégager un bénéfice annuel avant impôt légèrement supérieur à 17 %, même en ne comptant pas les sources supplémentaires de recettes indiquées ci-après. Beaucoup d'investisseurs y verraient un créneau intéressant. Si ces hypothèses s'avèrent trop optimistes, les flux de recettes supplémentaires potentielles (plus difficiles à évaluer pour le moment) énumérés ci-après pourraient compenser des recettes plus faibles que prévu :

- location d'installations pour l'instruction publique à distance ;
- location d'installations de télé-médecine ;
- services de traitement informatique ;
- services postaux ;
- services bancaires ;
- conception et hébergement de sites Web (pages d'accueil) ;
- publicité, parrainage.

Si l'on prend aussi en compte les avantages économiques indirects, par exemple une augmentation de la productivité et le développement du commerce, les économies de transport, l'amélioration de la qualité et la baisse du coût des soins de santé et de l'éducation, les perspectives sont encore meilleures. En particulier, on peut s'attendre à ce que le télécentre génère un certain nombre d'emplois, par exemple dans le domaine du développement de logiciels, de la traduction et d'autres formes de télé-travail, ainsi que des emplois directement liés aux services proposés par le télécentre. Si l'on crée un télécentre pour 10 000 habitants, le personnel des centres représentera à lui seul 8 000 emplois dans un pays de 10 millions d'habitants (en comptant huit employés par centre, comme dans le cas de l'Ouganda).

Les hypothèses ci-dessus ne peuvent être vérifiées que par la réalisation et l'évaluation de quelques projets pilotes. Compte tenu des incertitudes qui pèsent sur les prévisions de recettes, et des difficultés rencontrées pour mobiliser les fonds qui permettraient de mettre rapidement en œuvre de tels projets, il sera peut-être nécessaire de faire appel à la communauté internationale et de lui demander de partager les risques.

Si les estimations ci-dessus s'avèrent réalistes, le concept de télécentre devrait être un créneau très intéressant et il ne devrait pas être difficile de trouver les fonds nécessaires pour généraliser le modèle, par exemple grâce à des « micro-prêts » que des institutions financières telles que les banques de développement, Worldtel ou la Grameen Bank pourraient consentir aux entrepreneurs intéressés. La communauté pourra par exemple créer une

ÉTUDE DE CAS

Des télécentres en Inde – première phase

En Inde, douze télécentres communautaires sont en cours de création dans les zones rurales du district de Rajkot, dans l'État de Gujerat.

OBJECTIFS

Les télécentres communautaires devraient offrir les services suivants :

- courrier électronique et accès à Internet ;
- télé-médecine pour les soins de santé ;
- télé-commerce pour la vente des produits agricoles ;
- télé-administration pour la mise en œuvre des programmes de développement rural de l'État ;
- télé-service client pour l'encaissement des factures de téléphone et l'enregistrement des nouvelles connexions ;
- télé-enseignement et enseignement assisté par ordinateur ;
- services divers : télécopie, communications interurbaines, photocopie et traitement de texte.

CONTEXTE Les télécommunications sont la clé de voûte du programme de développement rural intégré durable de l'Inde. Pour le gouvernement, le partage d'installations de télécommunications au sein d'un télécentre communautaire est un moyen réaliste et rentable d'amener dans les zones rurales isolées les services de soins de santé, de commerce, d'éducation, etc., que l'on trouve généralement dans les zones urbaines.

DESCRIPTION Les télécentres sont mis en place par l'intermédiaire de coopératives et par l'État qui propose des services selon un système de franchises.

Chaque télécentre communautaire dessert la population rurale dans un rayon de 10 kilomètres. Les douze télécentres prévus couvrent donc au total :

- une population de 400 280 habitants ;
- une superficie de 292 888 hectares ;
- 232 villages ;
- 66 700 ménages.

TARIFS Les services assurés par les télécentres sont proposés aux tarifs suivants :

- électrocardiogramme : 50 roupies (≈ 1,30 dollar des États-Unis) ;
- consultation médicale (spécialiste) : 50 roupies (≈ 1,30 dollar) ;

- surveillance grossesse : 50 roupies (≈ 1,30 dollar) ;
- télé-commerce : 25 roupies par transaction (≈ 0,65 dollar) ;
- télé-administration : 2 roupies par application (≈ 0,31 dollar) ;
- télé-service client : pas de supplément de prix pour le paiement des factures de téléphone ;
- enregistrement d'une nouvelle connexion : 10 roupies (≈ 0,26 dollar).

COÛTS

Évaluation financière (en dollars*)

Années	Dépenses d'équipement	Charges d'exploitation	Recettes d'exploitation	Bénéfice d'exploitation
0	144 992			
I	53 671	125 709	205 379	79 670
II		199 356	206 148	60 792
III		216 157	272 964	56 807
IV		224 908	283 385	58 477
V		228 822	286 411	57 589

* Chiffres initialement donnés en roupies – taux de change : 38,68 roupies = 1 dollar, taux en vigueur fin 1998.

- Taux de rentabilité financière : 19 %.
 - Délai d'amortissement : moins de cinq ans.
 - Stratégie financière : subvention/prêt de 177 521 dollars ; fonds propres : 23 268 dollars.
- AUTRES AVANTAGES**
- Informatisation de l'administration des districts.
 - Informatisation des centres de marketing.
 - Relance des programmes de développement.
 - Alphabétisation assistée par ordinateur dans les zones rurales.
 - Réalisation des objectifs de développement rural intégré.

CONTACT

Guy Girardet
Union internationale des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse
Mél. : guy.girardet@itu.int

coopérative qui se chargera de trouver des fonds auprès de membres de la communauté prêts à investir dans l'installation, dont ils seront alors propriétaires. Dans d'autres cas, ce seront des entreprises locales qui seront prêtes à investir dans des télécentres.

APPLICATION AU DÉVELOPPEMENT RURAL

Une fois que le réseau téléphonique de base est installé, les ruraux s'aperçoivent très vite que les systèmes de télécommunication sont des outils puissants de communication et de partage des connaissances: ils fournissent de nouvelles informations et ouvrent de nouvelles voies de communication qui facilitent le dialogue et les échanges d'informations entre les ruraux et les organisations, les gouvernements et le reste du monde. L'informatique et les télécommunications permettent d'obtenir et de diffuser, depuis n'importe quel endroit du monde, des informations de toutes sortes issues de bases de données et d'autres sources. Elles comblent le fossé qui sépare les professionnels du développement et les populations rurales, en permettant l'interaction et le dialogue, de nouvelles coopérations, l'établissement de réseaux entre les individus et de liens intersectoriels entre les organisations. Elles peuvent créer des mécanismes permettant l'articulation et le partage, de la base vers le sommet, des connaissances locales; elles peuvent aider les familles à rester en contact. L'alphabétisation est un exemple d'initiative pouvant exploiter les télécentres communautaires pour dispenser des cours aux hommes et aux femmes. Les femmes produisent 60% des produits alimentaires dans le monde en développement, et la Banque mondiale considère que l'instruction des femmes est le meilleur investissement que l'on puisse faire dans ces pays. Pour le moment, beaucoup d'applications potentielles restent peu exploitées parce que l'infrastructure appropriée n'est pas toujours en place, mais les exemples qui suivent donneront une idée de ce qu'il est possible de faire.

Télécommunications et organisations rurales

Grâce aux applications des télécommunications, les petites entreprises du secteur rural, de même que les intermédiaires qui travaillent pour les populations rurales, notamment les bureaux locaux de vulgarisation, les ONG rurales, les centres médicaux, les services satellites de l'État et les organisations paroissiales, peuvent améliorer la qualité de leur travail, augmenter leur capacité de communication et son efficacité, réduire leurs frais de télécommunications. Par exemple, la Baptist Missionary Society, à Kinshasa, utilise un système satellitaire avec une station terrestre implantée en République démocratique du Congo pour envoyer chaque jour sa correspondance administrative par courrier électronique¹³. Les connexions par téléphone, télécopie et courrier électronique qui sont progressivement instaurées permettent de contacter les fournisseurs et les clients de manière rapide, sûre et rentable. Les entreprises du secteur privé, grandes ou petites, utilisent Internet pour gagner de nouveaux marchés, promouvoir leurs produits et services dans le monde entier, et obtenir des informations commerciales et financières essentielles. Internet fournit, en particulier aux petites entreprises implantées dans des zones rurales isolées, un marché, une bibliothèque de recherche et une source d'approvisionnements, le tout sans quitter le bureau ou l'usine.

Le manque d'infrastructures appropriées peut être un problème quand il s'agit de mettre en place des réseaux de courrier électronique dans des zones rurales reculées. Uganda Connect a imaginé une solution inédite qui relie les ONG de l'Ouganda par transmission radio haute fréquence avec des modems radio de pointe. Le système actuellement utilisé peut transmettre



Administration de la Fédération de Russie

Les systèmes satellitaires permettent d'offrir des services de télécommunications rentables à des utilisateurs ruraux très éparpillés.

des signaux à plus de 4 000 kilomètres à la ronde. Il est moins cher à l'usage que les liaisons par satellite et permet de se passer de lignes téléphoniques physiques¹⁴.

■ L'International Small Business Consortium (Consortium international des PME)¹⁵ est un exemple des services que peut rendre Internet. Il s'agit d'un site Web qui a pour vocation d'aider les PME à établir des relations internationales ; il a notamment permis à un fournisseur de tubes malais d'obtenir une commande de la Fédération de Russie pour un projet en Italie. Un entrepreneur russe avait en effet envoyé un message électronique au Consortium parce qu'il cherchait des tubes pour le projet. Le Consortium a consulté son réseau de PME et l'a rapidement mis en contact avec un fournisseur malais qui fabriquait le produit recherché. Le temps de quelques échanges par ordinateur, l'affaire était conclue et les tubes partaient pour l'Italie¹⁶.

Télécommunications et tourisme rural

Pour les entreprises de tourisme, des services de télécommunications appropriés sont indispensables, tant pour développer et promouvoir leurs activités que pour leurs opérations quotidiennes, telles que les réservations et autres dispositions pour les clients. L'expérience montre que certains touristes refusent d'aller dans les régions où il n'y a pas un minimum de services de télécommunications. Ils veulent en effet pouvoir garder le contact avec leur entreprise ou leur famille et savoir qu'ils peuvent entrer en contact avec le reste du monde en cas de troubles civils ou de catastrophe naturelle survenant sur leur lieu de villégiature. Le tourisme est une industrie en plein essor partout dans le monde et elle offre des débouchés commerciaux non négligeables à de nombreux pays en développement. Dans certains d'entre eux, les professionnels du tourisme ont rapidement reconnu les avantages d'Internet pour promouvoir les destinations, les circuits et les services aux vacanciers. Les sites Web consacrés à l'écotourisme, aux parcs d'attraction et aux voyages d'aventure dans le sud de l'Afrique, où le tourisme est en plein essor, sont particulièrement intéressants¹⁷.

■ Au Zimbabwe, par exemple, un site propose aux touristes 77 sources d'informations, accessibles par simple clic, sur des sujets comme les transports, les hôtels, les autres modes d'hébergement (notamment les péniches aménagées), les excursions, les safaris et les voyages en montgolfière. Ce site peut être consulté à l'adresse suivante : <<http://www.zimbabwe.net/tourism/>>. Les agences de voyages des zones rurales et isolées ont du mal à commercialiser leurs produits par les moyens traditionnels, à cause des coûts de production et de distribution. Internet leur offre désormais un moyen peu onéreux de présenter leurs destinations au monde entier et de communiquer directement avec les touristes potentiels.

Planification et informations commerciales pour les producteurs ruraux

« Le passage à une économie de marché mondiale a provoqué, ces dix dernières années, d'énormes changements pour les petits producteurs. Aujourd'hui, il faut qu'ils comprennent ce qui se passe sur les marchés mondiaux pour prendre de meilleures décisions dans plusieurs domaines : planification, commercialisation et gestion¹⁸. »

L'idée que les communautés de petits producteurs agricoles sont isolées et vivent en autarcie est un mythe. Les forces économiques, environnementales et politiques mondiales peuvent avoir des conséquences considérables pour les communautés rurales et les petits producteurs agricoles. En fait, avec les connaissances appropriées, les petits produc-



Internet a ouvert aux entreprises de tourisme organisé des zones rurales des débouchés commerciaux peu coûteux.

teurs peuvent même être plus compétitifs que les grosses exploitations. Quand le savoir est exploité par de puissantes organisations de petits producteurs, il est possible, grâce à la planification stratégique, de proposer aux adhérents des intrants moins chers, de meilleures installations de stockage, de meilleures liaisons de transport et des négociations collectives avec les acheteurs. Internet est un outil qui permet de renforcer cette circulation d'informations. C'est un moyen peu onéreux de communiquer et d'accéder à des informations concernant l'ensemble du monde. Les services Internet locaux peuvent être gérés sans difficulté par des groupes d'utilisateurs locaux et des associations d'agriculteurs bien organisés. Les informations et les analyses peuvent être adaptées aux connaissances locales, régionales et nationales, ainsi qu'aux réalités et aux besoins de communication. Associés d'une part à des systèmes d'information sur les marchés nationaux et mondiaux, et d'autre part à la possibilité de communiquer rapidement avec les acheteurs et courtiers potentiels, les systèmes Internet locaux sont de précieux outils de planification stratégique et d'aide à la décision.

■ Dans le nord du Canada, des pêcheurs autochtones avaient des problèmes pour vendre leurs prises : l'organisme public agréé, avec lequel ils avaient exclusivement affaire, leur imposait des prix bas et refusait plusieurs espèces de poisson. Ils décidèrent de s'organiser et découvrirent qu'Internet pouvait les aider en leur offrant une vitrine pour présenter le résultat de leur pêche, photos à l'appui. Ils ont réussi à organiser des livraisons par avion dans plusieurs grandes villes américaines. Ils se sont arrangés avec des compagnies aériennes effectuant des livraisons dans le Nord avec retour à vide ; en utilisant les vols de retour, ils ont obtenu des tarifs de transport très intéressants, ce qui leur a permis de vendre tout leur poisson à des prix nettement plus avantageux que par l'intermédiaire de l'organisme public mentionné, tout cela grâce à Internet. À mesure que l'accès à Internet se développera, ce genre d'initiative pourra être imité dans d'autres pays.

Les centres d'information communautaires et les associations d'agriculteurs peuvent eux aussi collecter sur Internet des informations susceptibles d'intéresser leurs adhérents et les diffuser par l'intermédiaire des radios locales et des journaux locaux, ainsi que via d'autres réseaux et outils locaux de partage d'informations. Par exemple, les prix journaliers du marché et les nouvelles agricoles peuvent être affichés dans les coopératives, les boutiques locales, les abris des arrêts d'autocar, les magasins de fournitures agricoles et les endroits où les gens se rencontrent. De petits bulletins d'information peuvent être réalisés à partir d'informations glanées sur Internet, puis distribués aux adhérents des associations agricoles. Intégré à d'autres médias, Internet peut être une source d'informations et un outil de recherche extrêmement puissant.

Comment Internet diffuse les nouvelles

Les radios sont généralement à l'affût d'informations dans des domaines particuliers, susceptibles d'intéresser leurs auditeurs ; c'est pourquoi les services de presse ou de câble ont toujours été pour elles une source majeure d'informations. Or, il n'y a pas si longtemps encore, le fait que les informations transmises par ces moyens étaient rédigées en Europe ou en Amérique du Nord posait un problème majeur aux radios d'Afrique. Les nouvelles et autres informations sur l'Afrique étaient généralement présentées du point de vue du monde industrialisé, concernaient principalement les grandes villes et étaient souvent déformées, inexactes, ou omettaient des détails importants pour les Africains. Depuis la création du Media Institute of Southern Africa (MISA) et d'autres organisations similaires



De nombreux journaux nationaux sont désormais accessibles sur le Web et donc consultables depuis n'importe quel point du monde.

pour diffuser des « nouvelles locales » par l'intermédiaire de services de presse africains associés (par exemple Inter Press Service), les choses ont changé. En 1994, le MISA a commencé à utiliser Internet pour collecter et diffuser des informations ; actuellement, il propose chaque semaine entre 300 et 400 dépêches qui peuvent être reprises par les radios et les journaux.

■ En Zambie, par exemple, les deux quotidiens nationaux diffusent leurs éditions quotidiennes sur le Web ; les nouvelles sont ainsi à la portée des Zambiens des zones rurales qui ont accès à Internet, et des Zambiens expatriés un peu partout dans le monde. Des groupes de discussion leur permettent de commenter entre eux les informations du jour. Dans presque tous les pays en développement, il existe des groupes de discussion de ce type pour les autochtones et les expatriés ; ils sont un moyen, encore peu exploité, de recueillir les points de vue et les idées des membres de la société civile sur la politique et les initiatives de développement.

La radio rurale

La popularité des radios rurales ne se dément pas et même progresse. En 1998, l'UNESCO a consacré 50 000 dollars à la création d'une radio

ENTREPRISES : POINT DE VUE

Télé-enseignement

UN PROJET de télé-enseignement, mené conjointement par la Finnish Broadcasting Company et le Conseil national de l'éducation est en train de bouleverser le paysage de l'enseignement en Finlande. Ce projet qui concerne les classes secondaires terminales a été lancé début 1997 dans le cadre d'un programme triennal de l'Union européenne. Principalement axé sur le développement de méthodes de télé-enseignement, il a pour objet de créer un modèle plus particulièrement destiné aux cours du soir et aux élèves de classes terminales. Le public visé par cette initiative est très large puisqu'il englobe les salariés et les chômeurs ayant entre 18 et 69 ans, ainsi que les jeunes inscrits dans des classes terminales ou des établissements d'enseignement professionnel.

Pour donner aux adultes, en particulier aux salariés et aux chefs d'entreprise de PME, davantage de possibilités de mener des études parallèlement à leur activité professionnelle, il fallait créer un environnement éducatif flexible et ouvert, exploitant les nouveaux outils offerts par l'informatique et les télécommunications. C'est ainsi qu'a été entreprise l'élaboration d'un nouveau matériel pédagogique pour les réseaux de radio, de télévision et de données à vocation éducative. Des efforts sont faits pour développer les liens entre établissements de formation pour adultes et entreprises, et des réseaux sont progressivement établis entre établissements pour offrir aux étudiants des cursus adaptés à leurs besoins. La Finnish Broadcasting Company est très active dans ce programme : production de matériel pédagogique pour le World Wide Web, organisation et production d'émissions télévisées, diffusion de cours en petits groupes enregistrés en studio et production d'émissions radio éducatives.

Le matériel pédagogique de télé-enseignement pour les classes secondaires terminales comprend 68 modules cou-

vrant 20 matières pour diffusion sur le Web, et 160 émissions radio d'une demi-heure couvrant également 20 matières. Les émissions radio sur cassettes sont disponibles à la vente. Un programme de formation pour les chefs d'entreprise est en cours de développement ; destiné aux petites entreprises, il contient plusieurs modules correspondant à différents cursus et destinés à la diffusion sur le Web, des émissions radio, ainsi qu'un guide sur support papier. La Finnish Broadcasting Company a joué un rôle majeur dans le processus de production radiophonique : outre ses compétences techniques, elle a fourni du temps d'antenne et les services d'un producteur à plein temps. L'ensemble du matériel pédagogique est archivé par procédé numérique. Grâce à la diffusion télévisée, l'ensemble de la nation a pu se faire une idée du matériel pédagogique mis au point pour le projet et a bénéficié d'informations sur les cours et le fonctionnement du télé-enseignement, suscitant chez les Finlandais un regain d'intérêt pour la formation. Devant le succès remporté par le télé-enseignement au niveau des classes secondaires terminales, la Finnish Broadcasting Company a l'intention de lancer en 1999 un projet de développement de services interactifs de télévision numérique en liaison avec ce premier projet.

Finnish Broadcasting Company

Mél. : ismo.silvo@yle.fi

Site Web : <http://www.yle.fi>

Pour tout renseignement complémentaire, voir l'Annexe B.

communautaire rurale dans les districts du centre du Ghana, « pour soutenir le développement et la prospérité de la population, en abordant des questions comme l'éducation, la santé, le processus démocratique, le rôle des femmes et la lutte contre la pauvreté ». La même année, par l'intermédiaire du Programme international pour le développement de la communication (PIDC), l'UNESCO a lancé des projets similaires représentant plus de 700 000 dollars pour soutenir la radio rurale dans plusieurs pays d'Afrique (Cameroun, Cap-Vert, Côte d'Ivoire et Zambie), ainsi qu'au Belize, en Bolivie, en Colombie, en République dominicaine, à Haïti, en Géorgie, en Mongolie, au Népal, au Tadjikistan et au Turkménistan¹⁹. (Pour en savoir plus sur l'usage de la radio dans le but d'éduquer les agriculteurs, voir le chapitre sur l'agriculture ; en ce qui concerne l'usage de la radio dans le domaine de l'éducation en général, voir le chapitre sur l'éducation.)

Télécommunications et liens familiaux

Les villageois des pays en développement et leurs parents partis travailler à l'étranger peuvent rester en contact grâce au téléphone. Mais cette solution est parfois chère, voire inabordable pour les populations rurales. Il existe cependant des moyens de remédier à cet inconvénient : par exemple « Canada Direct » permet aux villageois d'appeler facilement leurs correspondants en PCV. « International Call Me », mis en place au Canada par Teleglobe Canada, propose un service d'appel automatique préautorisé en PCV, qui fonctionne avec une carte spéciale remise par l'expatrié à la personne qui souhaite l'appeler depuis son pays d'origine.

L'État : une présence pas uniquement symbolique

L'informatique et les télécommunications permettent à la population rurale et aux administrations et services publics de communiquer d'une manière efficace et opportune qui n'était pas envisageable autrefois. Le gouvernement peut prévenir de l'imminence d'une catastrophe naturelle, par exemple un ouragan ou une éruption volcanique, et intervenir plus efficacement pour en réparer les conséquences. Moins spectaculaire, la communication instaurée entre les organismes publics et les régions rurales et isolées n'en est pas moins précieuse à long terme. Elle permet de communiquer aux citoyens des informations sur les pratiques écologiquement rationnelles ; de leur côté, les citoyens peuvent avertir l'organisation centrale de toute condition potentiellement néfaste, afin que des mesures soient prises pour éviter un problème majeur. Par exemple, l'abus de pesticides, responsable chaque année de 25 millions de cas d'empoisonnement dans le monde²⁰, inquiète au plus haut point les ministères de l'environnement et de l'agriculture. En Jamaïque, une série de messages a été diffusée à la radio dans le cadre d'une campagne de formation sur l'usage raisonné des pesticides, et une émission de radio sur le même thème a été diffusée en Zambie et très bien accueillie par les auditeurs, qui ont demandé qu'elle soit traduite dans les sept langues locales du pays²¹.

Les télécommunications peuvent aussi jouer un rôle important dans les processus démocratiques, par exemple les élections. Elles permettent de diffuser des informations sur les élections dans toutes les zones rurales. Ceux qui sont chargés de gérer et superviser les procédures électorales peuvent le faire par l'intermédiaire des télécommunications. Les résultats des élections locales peuvent être transmis vers les instances centrales et ceux des élections nationales diffusés dans l'autre sens par le même moyen. L'apparition des technologies de l'information et des télécommunications dans les zones rurales et isolées permet de proposer à ces zones des services publics et des facilités autrefois inaccessibles à cause de leur coût prohibitif. Cette exploitation des



FAO

L'informatique et les télécommunications peuvent aider les gouvernements à communiquer avec leurs populations rurales.

nouveaux services par l'État, à un prix établi ou négocié, assurera au prestataire de services un volume de trafic et de recettes de base non négligeable (voir également le chapitre sur la conduite des affaires publiques).

Téléports : une solution pour la population rurale indienne

La mise en place de douze télécentres en Inde (voir l'étude de cas) s'appuie sur une solide expérience. Depuis de nombreuses années, des « téléports » (boutiques téléphoniques franchisées) fournissent des services de télécommunications de base dans les villes rurales et les villages indiens. Dans le seul État du Pendjab, on compte plus de 10 000 téléports franchisés qui desservent des communautés de 2 000 à 15 000 personnes et accueillent en moyenne 100 visiteurs par jour. La dépense moyenne par visiteur est de 0,28 dollar, bien que le PIB par habitant dans l'Inde rurale ne soit que de 220 dollars. Une étude récente sur un échantillon de 25 téléports montre que les recettes moyennes par ligne étaient en 1995 de 10 344 dollars, malgré les tarifs très bas pratiqués dans les zones rurales. Sachant que l'opérateur touche 2 947 dollars par ligne de téléport, en plus de ses autres activités, cette activité est considérée comme extrêmement rentable²².

COMMENT FINANCER LES TÉLÉCOMMUNICATIONS DESTINÉES AU DÉVELOPPEMENT RURAL

Un bon développement est un développement durable. Cela signifie que, même si une aide financière est nécessaire au début, les services de

ÉTUDE DE CAS

Financement du téléphone mobile

OBJECTIF

■ Améliorer de manière sensible les communications et stimuler le développement du commerce en finançant le téléphone mobile dans tous les villages du Bangladesh.

CONTEXTE La Grameen Bank est présente partout au Bangladesh, où elle octroie des « microprêts » aux agriculteurs et aux petits commerçants. Elle détient 35 % de Grameen Phone, société mère de Grameen Telecom, dont les autres actionnaires sont Telenor, une entreprise norvégienne de téléphone qui détient 51 %, Marubenu, une maison de commerce japonaise, et un groupe de Bangladeshi installés aux États-Unis.

DESCRIPTION Grameen Telecom a entrepris de mettre en place un réseau de téléphonie mobile exploitant la technologie cellulaire numérique. Par son intermédiaire, la Grameen Bank finance des particuliers, souvent ses

propres clients, prêts à prendre le risque de créer de petites entreprises de téléphone. Le particulier paie le téléphone grâce à un prêt de la banque qu'il rembourse avec l'argent que lui rapporte cette entreprise.

COÛTS L'achat d'un téléphone mobile et son raccordement au réseau coûte 18 000 taka (385 dollars des États-Unis) ; les remboursements sont de 220 taka (4,60 dollars) par semaine. Mettre ce téléphone à la disposition des autres villageois peut rapporter plus de 100 taka (2,10 dollars) par jour.

RÉSULTATS La première année, 103 combinés ont été vendus à des femmes vivant en milieu rural. Le démarrage a été assez lent à cause de l'infrastructure limitée du réseau. Mais Grameen Phone possède désormais les moyens financiers nécessaires pour étendre le réseau à l'aide de câbles à fibres optiques.

Anna Bibi de Kaikarhat a été

l'une des premières à créer un centre téléphonique dans son village. Elle est contente des revenus que lui procure le téléphone, et les autres villageois sont ravis de pouvoir l'utiliser. Iazzuddin Bapari vend son riz à un meilleur prix depuis qu'il peut s'informer des prix du marché par téléphone avant de fixer le sien. Il n'a plus besoin d'aller en ville, déplacement qui lui coûtait plus de 150 taka (3,10 dollars), pour prendre des commandes. Mozammel Haq, médecin, peut désormais commander par téléphone des médicaments pour sa pharmacie, ce qui lui permet d'être plus rarement absent. Il peut également garder le contact avec son frère qui vit en Malaisie et qui peut désormais le joindre quand il le veut²³.

CONTACT

Pr. Muhammed Yunus
Grameen Bank
Dacca
Bangladesh
Mél. : yunus@grameen.net

télécommunications et les projets de télécommunications doivent pouvoir parvenir relativement vite à l'autonomie financière. Il ne fait aucun doute que la durabilité est possible. L'étude de cas concernant la mise en place, en Inde, de douze télécentres communautaires dans les zones rurales du district de Rajkot, dans l'État de Gujerat, le prouve. Les informations et les chiffres fournis à l'UIT par le Gouvernement indien font apparaître un délai d'amortissement de moins de cinq ans.

Possibilités d'investissement financier

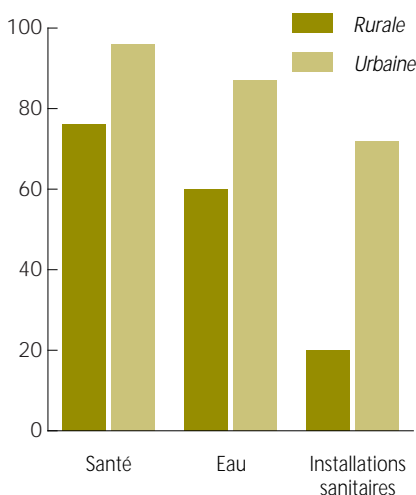
Objectivement parlant, dans le contexte financier de la fin des années 90 il ne reste que deux sources substantielles de fonds pour investir dans les programmes de télécommunications rurales : les fonds propres des prestataires de services et les fonds des investisseurs du secteur privé, institutionnels ou particuliers, nationaux ou internationaux. Il est donc important que le prestataire de services puisse conserver les fonds dont il dispose (dotations aux amortissements ou bénéfices non distribués, par exemple), afin de les réinvestir dans le réseau. Pour cela, il faudra peut-être modifier la législation nationale ; par exemple, pour encourager les investissements dans le réseau, l'État peut décréter que les bénéfices réinvestis dans le réseau ne seront pas imposables. En ce qui concerne les investisseurs potentiels du secteur privé, il est primordial que le réseau de télécommunications rurales se présente comme une entreprise rentable, et le soit effectivement.

Encourager les investissements dans les télécommunications rurales²⁴

Le principal obstacle n'est pas le manque de technologie ou d'argent, mais le fait qu'il n'existe pas encore de marché capable d'en supporter le coût. Dans bien des pays, ce qu'il faut c'est changer de politique pour créer un climat plus favorable aux investissements. Voici quelques-uns des moyens employés jusqu'à présent pour faire sortir l'investissement rural du processus de réforme sectorielle, ou pour attirer les investisseurs privés sur le marché rural :

- obligation, pour les opérateurs monopolistes nouvellement privatisés, d'offrir des services à certaines catégories de population. L'opérateur négocie avec le ministère concerné pour avoir un monopole limité pendant un certain nombre d'années, en échange de la fourniture de services aux villages ruraux dont la population dépasse un certain seuil. C'est ce qui a été fait en Argentine, au Mexique, au Pérou et au Venezuela ;
- obligation, pour les nouveaux entrants sur le marché, les concessions monopolistes ou les opérateurs partiellement privatisés, de consacrer un pourcentage de leur activité à des services ruraux (Botswana, Inde, Indonésie, Malaisie) ;
- octroi de licences d'exclusivité dans les zones à prédominance rurale (Bangladesh, Hongrie, République tchèque, Venezuela) ;
- possibilité, pour les nouveaux entrants sur le marché ou pour les coopératives de services, de desservir les zones rurales (Argentine, Pologne) ;
- institution d'un lien entre les obligations de service aux populations rurales et l'octroi de licences d'exploitation attractives pour les liaisons internationales, le téléphone cellulaire, ou des services à valeur ajoutée (Afrique du Sud, Philippines) ;
- aides financières du Fonds de développement des télécommunications pour les zones qui n'entrent pas dans les obligations imposées à l'opérateur principal (Chili, Pérou).

DISPARITÉ ENTRE POPULATIONS RURALES ET URBAINES DANS L'ACCÈS AUX SERVICES SOCIAUX DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT, 1990-1996
 (% de la population ayant accès à des services)



Source : *The state of the world's children 1997*, UNICEF/OUP, 1997

Subvention interne obligatoire

Le principe de subvention interne, qui consiste à inclure dans une licence des services plus rentables pour compenser l'obligation de fournir des services aux zones rurales, a nettement amélioré l'accès de ces zones aux télécommunications. L'un de ses principaux inconvénients est qu'il bénéficie surtout aux communautés commercialement les plus attractives, ce qui oblige à trouver d'autres moyens pour les cas les plus difficiles. Au Mexique, par exemple, alors que les obligations de service ont permis à plus de 20 000 communautés de plus de 500 habitants de bénéficier de nouveaux services, environ 100 000 autres communautés plus petites n'ont toujours pas accès aux infrastructures existantes. En Malaisie, par contre, Malaysia Telekom met actuellement en place ce qui est sans doute le programme de subvention interne le plus ambitieux du moment en Asie : l'objectif est d'installer 20 lignes pour 100 habitants et de fournir des services de télécommunications à tous les villages d'ici l'an 2000, en échange de privilèges monopolistiques limités.

Opérateurs spécialisés dans les télécommunications rurales

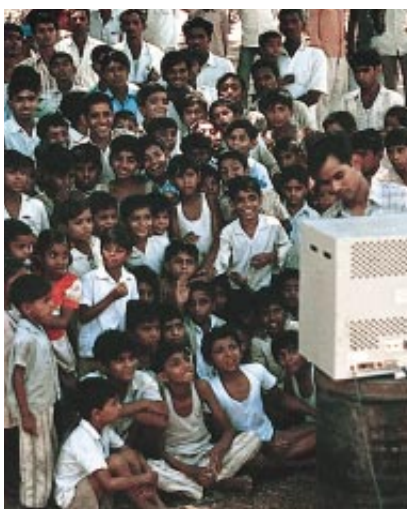
Dans plusieurs cas, notamment au Bangladesh, en République tchèque, en Pologne, au Venezuela, au Pérou et bientôt dans certains pays africains, les dirigeants ont choisi une approche différente ou complémentaire : ils délivrent des licences à des opérateurs qui interviendront uniquement sur le marché rural. Dans ce cas, le contexte de l'action des pouvoirs publics et les modalités d'interconnexion entre les opérateurs à prédominance rurale et ceux qui interviennent sur le marché national ou urbain sont beaucoup plus critiques. Les questions essentielles de coûts et de recettes relatifs, de partage des recettes, ainsi que la nature et l'importance des avantages réciproques du trafic téléphonique bidirectionnel, doivent être étudiées de manière plus approfondie que dans le cas des subventions internes.

Politiques susceptibles d'augmenter la rentabilité

La zone de rentabilité augmente à mesure que les coûts diminuent et que l'usage du téléphone se développe. Mais les stratégies de l'action publique peuvent recourir à diverses formes d'intervention qui permettront aux opérateurs ruraux d'améliorer leur degré de pénétration/accès (par exemple en desservant des communautés plus petites ou des abonnés à plus faibles revenus) et d'atteindre ainsi un niveau de rentabilité viable. Ces formes d'intervention pourraient inclure l'un des mécanismes ci-dessous ou une combinaison de plusieurs d'entre eux :

- incitations fiscales ;
- exonération des taxes à l'exportation, sur la base de critères technologiques (par exemple, efficacité du spectre radioélectrique) ;
- tarifs différentiels (par exemple droit d'appliquer un tarif de connexion plus élevé aux premiers abonnés institutionnels et commerciaux) ;
- partage des recettes des connexions interurbaines ou arrangements similaires avec les opérateurs des zones urbaines ;
- transferts des « fonds du service universel » des opérateurs réalisant des bénéfices importants ou ayant de faibles coûts, au profit des opérateurs ayant des coûts élevés ;
- prêts à des conditions favorables, financement du développement ou autres mécanismes financiers soumis à des critères.

Pour que ces programmes soient efficaces, il faut que l'organisme de réglementation et les opérateurs éventuels puissent évaluer avec précision les coûts et les recettes, afin de négocier des modalités satisfaisantes de concession de licences et de circulation des ressources. L'objectif



Administration de l'Inde

Même les zones rurales les plus reculées peuvent aujourd'hui être connectées au réseau mondial grâce aux services modernes de télécommunications.

premier de l'action des pouvoirs publics doit être d'optimiser la fourniture de services de télécommunications rentables en recourant autant que possible à des mécanismes internes au secteur, de sorte que l'administration et l'extension des télécommunications remplissent leur rôle d'outil majeur du développement économique et social, sans peser outre mesure sur les ressources financières de la macro-économie. Dans la plupart des cas, le secteur possède un dynamisme interne suffisant pour y parvenir.

PASSER À L'ACTION

Un programme de télécommunications rurales

Les télécommunications rurales seront mises en place selon un programme pluriannuel soigneusement préparé, bien structuré et bien géré, rigoureux et méthodique. L'expérience montre que cette méthode permet de maintenir les prix au plus bas et de s'assurer le soutien des vendeurs de systèmes et d'équipements de réseaux. Par ailleurs, à mesure que le programme avancera, le personnel de l'opérateur acquerra de l'expérience. Le programme gagnera ainsi progressivement en efficacité et les coûts internes par ligne supplémentaire diminueront considérablement. Cette approche permet également de négocier des prix nettement inférieurs pour les équipements et le service après-vente. Les outils et le matériel d'essais, la formation du personnel d'exploitation et de maintenance, ainsi que la fourniture des pièces de rechange, par exemple, représentent alors une part nettement moins importante du coût total.

Pour des raisons commerciales évidentes, il faudra démarrer le programme dans les zones rurales où l'on s'attend à la plus forte demande et où l'opération a des chances d'être la plus rentable. Les zones qui risquent d'être les moins rentables et de causer les pertes les plus importantes seront servies en dernier. À mesure que l'efficacité progressera, les coûts d'extension des réseaux diminueront, probablement de manière considérable. Les zones non rentables seront servies quand on aura atteint une maîtrise maximale du programme et un niveau minimal des coûts, à tel point qu'elles pourraient même, en fin de compte, s'avérer rentables. Les éventuels cas de non-rentabilité seront tout au plus marginaux.

Comme dans d'autres domaines, le recours aux projets pilotes est souvent l'approche la plus raisonnable. Par exemple, le programme PHARE de l'Union européenne a lancé une étude dans neuf pays pour déterminer quelles sont les approches possibles pour développer les télécommunications rurales en Europe centrale et orientale. L'étude a débouché sur un programme pilote associant des stratégies innovantes de lancement des services et une ligne de crédit spéciale pour le financement²⁵.

L'expérience montre qu'il est très important que le programme de télécommunications rurales soit correctement planifié, organisé et géré, si l'on veut créer une infrastructure rentable assurant un service dont le prix peut être fixé à un niveau suffisamment bas pour être largement utilisé et donc intéressant pour les résidents, tout en restant rémunérateur et durable.

MISE EN ŒUVRE ET FONCTIONNEMENT

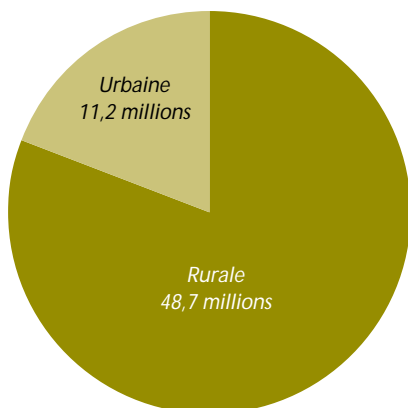
Réglementation

Il faudra instituer un cadre réglementaire, avec des modalités propres à encourager la mise en place et la pérennité du service rural. Il est en général recommandé d'énoncer très clairement l'obligation de service

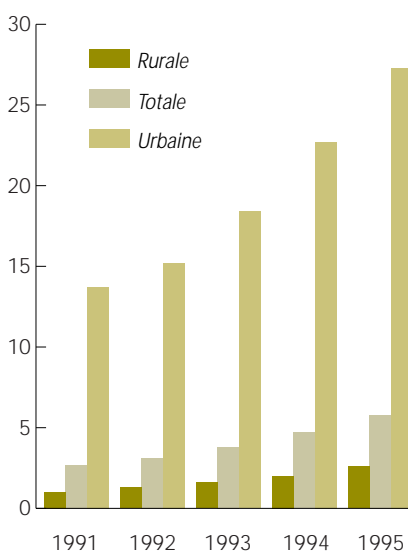
universel faite au prestataire de services, à savoir desservir les zones rurales et isolées, en précisant par quel moyen le respect de cette obligation sera apprécié. Parmi les aspects régis par ce cadre réglementaire figureront certainement les conventions concernant l'interconnexion et les recettes. Les dispositions relatives aux recettes devront reposer sur des coûts légitimes. Ainsi, les arrangements simples qui mettent tous les coûts à la charge de l'émetteur désavantagent le prestataire de services ruraux, et ne sont donc pas satisfaisants.

L'organisme de réglementation doit surveiller la disponibilité, la qualité et la viabilité financière permanentes du service rural, de préférence à l'aide de versions agrégées des indicateurs utilisés par le prestataire de services pour ses propres besoins de gestion. Malgré tous les efforts déployés par le prestataire de services, il se peut qu'il ait besoin d'une subvention modeste pour s'acquitter de son obligation de service universel. Celle-ci devra être fixée au niveau le plus bas possible qui ne risque pas de compromettre la pérennité du service rural. L'adhésion de l'opérateur aux principes du commerce est un facteur déterminant pour réduire l'aide à son niveau minimal.

THAÏLANDE : RÉPARTITION DE LA POPULATION, 1996



THAÏLANDE : NOMBRE DE LIGNES TÉLÉPHONIQUES PRINCIPALES POUR 100 HABITANTS



Source : Office national de statistiques de Thaïlande, Organisation thaïlandaise du téléphone, dans *Rapport sur le développement des télécommunications dans le monde, 1998*, UIT, Genève

Participation des parties concernées

L'introduction sans heurts des télécommunications dans un village qui n'a jamais connu de telles technologies ne se fait pas automatiquement. Il faut consulter les parties prenantes locales et tenir compte de leurs points de vue, faute de quoi le projet risque de connaître un succès limité. Tout projet de développement prévoyant des installations de télécommunications rurales doit commencer par une évaluation des besoins réels des personnes concernées et employer des méthodes qui catalysent la participation et l'engagement des parties prenantes. Composante primordiale de la durabilité, générer des recettes doit être l'un des principaux objectifs de la mise en place de systèmes de télécommunications rurales ; mais les experts et les opérateurs de télécommunications doivent être conscients que l'évaluation des besoins des intéressés, de même qu'une démarche orientée vers le client rural, sont tout aussi déterminantes pour atteindre cet objectif.

Ainsi, l'évaluation d'un nouveau système de téléphone rural, dans le nord-ouest du Ghana, a montré que l'usage des cabines téléphoniques était, dans certaines zones, nettement en dessous des prévisions, tandis qu'ailleurs il dépassait la capacité des installations. Il semblerait que, là où les cabines téléphoniques sont peu utilisées, il n'ait pas été tenu compte des propositions des usagers locaux concernant l'emplacement et la conception des cabines téléphoniques pour assurer l'intimité des communications. Or ces conditions sont de toute évidence importantes pour la viabilité de ce type d'installations²⁶.

Les initiatives dans le domaine des télécommunications rurales peuvent faciliter l'engagement des parties prenantes dans le projet, ce qui peut être intéressant pour les opérateurs et permet en même temps aux parties prenantes rurales de dialoguer, d'échanger des idées et de résoudre des problèmes avant la phase de réalisation du projet. Par exemple, une série d'ateliers simples pourrait aider les parties prenantes rurales à comprendre le potentiel offert par les télécentres pour soutenir les objectifs de développement social et le développement économique rural. En échange, l'engagement des parties prenantes peut aider les opérateurs de télécommunications à identifier les groupes de clients auxquels ils pourront proposer des services et initiatives commerciales ciblés qui accroîtront le trafic entre télécentres ruraux, ainsi que les appels nationaux et internationaux.

Le franchisage : une démarche commerciale

Le réseau de télécommunications rurales doit être exploité comme une entreprise commerciale dynamique et rentable, soucieuse de réaliser des bénéfices. C'est cet état d'esprit qui poussera le prestataire de services à faire tout son possible pour augmenter son chiffre d'affaires et réduire ses coûts. Il y a beaucoup de moyens d'y parvenir. La diminution des subventions nécessaires pour soutenir l'obligation de service universel sera une preuve directe de sa réussite dans ce domaine.

La fourniture de services de télécommunications dans des télécentres se prête aisément au franchisage. Cette démarche, dont les restaurants McDonald's sont un exemple classique partout dans le monde, a l'avantage de fournir un cadre de conditions d'exploitation éprouvé et établi, clairement défini. Dans le contexte des télécommunications rurales, il inclura des modalités telles que les heures d'ouverture, l'aménagement des locaux (par exemple l'installation de cabines téléphoniques ou autre solution équivalente pour assurer l'intimité des communications), un accord de franchise standard, des dispositions classiques (et efficaces mais non onéreuses) pour la comptabilité et les rapprochements financiers, ainsi que des procédures classiques

ENTREPRISES : POINT DE VUE

Un coup d'accélérateur à l'économie locale

UN PROJET d'intérêt local de 100 millions de rands (soit 17,2 millions de dollars des États-Unis), mis en place en Afrique du Sud par l'opérateur de réseaux de téléphonie cellulaire Vodacom, montre comment les télécommunications peuvent avoir un effet moteur sur les économies locales.

De nombreux exploitants issus de communautés défavorisées créent aujourd'hui des boutiques de téléphone en franchise pour répondre à l'offre de Vodacom d'installer quelque 22 000 téléphones d'ici la fin de l'année 1999 et de fournir des communications subventionnées à la moitié du tarif commercial. Grâce à ce programme, beaucoup de gens vont avoir pour la première fois de leur vie accès aux moyens de communication modernes. Mais ce n'est pas le seul effet positif de ce projet qui donne aussi un grand coup d'accélérateur à d'autres types de services locaux.

De nombreux exploitants ont développé des entreprises connexes. Dans les townships, les commerces se sont agrandis, les taxis se sont multipliés et les hôpitaux sont mieux gérés. Les boutiques de téléphone peuvent même se transformer en véritables télécentres proposant des services d'accès à Internet, de courrier électronique et de télécopie.

Les télécommunications peuvent aussi favoriser l'émergence d'une technologie à valeur ajoutée et améliorer le niveau de formation des individus, deux facteurs essentiels du développement. Quand sa licence lui a été accordée, la société Vodacom s'est engagée à atteindre ce double objectif dans le cadre d'un programme mixte décennal de développement économique portant sur un budget d'un milliard de rands (171,9 millions de dollars). Ce programme, qui avait également pour objectif d'augmenter les investissements étrangers, de créer des emplois, de promouvoir la recherche et le développement, ainsi que de stimuler les exportations, fut achevé en juin 1997, soit trois ans après son lancement.

Par ailleurs, cette société a fondé la Vodacom Academy, dont le programme de formation aux techniques commerciales et industrielles est unique en Afrique du Sud et dans le secteur de la téléphonie cellulaire. Les cours que propose cette école sur les produits de téléphonie cellulaire abordent aussi bien les aspects techniques que le management. Au cours des trois dernières années, plus de 9 000 personnes issues d'entreprises, de communautés défavorisées et de pays voisins ont été formées dans cette école.

Vodacom a d'autre part fait un don de 400 000 rands (68 750 dollars) à l'ORT-STEP Institute, somme destinée à équiper et à moderniser deux laboratoires technologiques, et a distribué 1 million de rands (172 000 dollars) sous forme de bourses d'études universitaires; elle prévoit en outre de construire un centre de formation de 600 000 rands (103 000 dollars).

Cette société s'est vu accorder en 1993 l'une des deux licences de réseau de téléphonie cellulaire. Un an plus tard, elle démarrait ses opérations commerciales, offrant une couverture nationale, même dans les régions les plus reculées du pays, par le biais de téléphones bimode utilisables pour des communications terrestres ou par satellite. Le réseau Vodacom propose des services de messagerie vocale, de télécopie, de télétexte, d'accès à Internet, de courrier électronique, ainsi que des services d'information et des services prépayés. En 1995, Vodacom s'est vu octroyer une licence de téléphonie cellulaire pour le Lesotho et a fondé une société en participation avec la Lesotho Telecommunications Corporation, dans le but de constituer et de mettre en service un réseau.

Vodacom

Mél. : fanie@vodacom.co.za

Site Web : <http://www.vodacom.co.za>

Pour tout renseignement complémentaire, voir l'Annexe B.

d'exploitation et de maintenance élémentaire des équipements de télécommunication.

À l'intérieur de ce cadre et de cet ensemble de directives et pratiques à valeur indicative, le franchisé adapte ses activités aux besoins des populations locales. Il est souhaitable que le franchisé, qui doit être un résident local, soit considéré comme un pilier serviable et dévoué des milieux d'affaires locaux. Il a financièrement intérêt à exploiter efficacement la franchise. Des arrangements financiers incitatifs, par exemple le versement au franchisé d'une commission proportionnelle à son chiffre d'affaires, sont d'usage courant dans ce domaine et tout à fait appropriés. Comme on l'a dit précédemment, il faut que l'acheminement final des appels entrants génère des recettes, notamment le versement d'un pourcentage au franchisé. Cela l'encouragera à faire « tout ce qu'il faut » (services de coursier, de recherche de personnes à l'intérieur du village, de messagerie vocale, etc.) pour faire aboutir les appels entrants.

Un franchisage efficace suppose, de la part du franchiseur, une gestion des franchisés qui soit à la fois permanente, détaillée et orientée vers les résultats. Pour cela, le franchiseur doit recourir à des indicateurs quantitatifs clés pour comparer les localités et les franchisés. Voici quelques exemples d'indicateurs clés, utiles pour gérer un groupe de franchisés exploitant les télécentres d'une zone rurale :

- recettes par ligne ;
- recettes par résident local ;
- informations sur les lignes hors service ;
- informations sur les recettes de certains services et fonctions à valeur ajoutée ;
- comparaison du montant des factures et des montants encaissés ;
- informations sur les coûts d'exploitation.

La collecte permanente de statistiques comparatives sérieuses au niveau de chaque télécentre, leur publication régulière (généralement tous les mois), et leur circulation parmi les franchisés et les services du franchiseur, guideront les franchisés et les inciteront à gérer et à améliorer leurs activités. La gestion commerciale permanente des activités de franchisage, par le franchiseur, permettra de compiler des informations sur les « meilleures pratiques » observées dans les télécentres qui fonctionnent le mieux, et de prendre des dispositions pour aider ceux qui ont les moins bons résultats à progresser.

QUELS SONT LES AVANTAGES ?

Formation et éducation

L'action des vulgarisateurs et des personnes qui œuvrent pour le développement dans les régions rurales et isolées serait considérablement améliorée s'ils disposaient, au moment où ils en ont besoin, de moyens de communication élémentaires. Ils pourraient ainsi se tenir au courant des nouvelles techniques et des orientations de la recherche, consulter plus facilement des collègues ou des supérieurs en cas de problème. Ils pourraient aussi transmettre régulièrement des rapports sur l'avancement de leur travail, ou rendre compte de conclusions susceptibles d'intéresser le siège social de leur organisme et des professionnels d'autres régions.

Recettes

La fourniture de services de télécommunications stimulerait le commerce rural, permettrait de faire connaître les meilleures pratiques, de supprimer celles qui ne sont pas efficaces et qui font double emploi, et donc d'optimiser l'usage de ressources par ailleurs trop rares, tout en générant des recettes. Le fait de connaître les possibilités offertes par les marchés

nationaux, voire mondiaux, pourrait susciter un accroissement de la productivité, encourager la concurrence et l'accès à de nouveaux marchés, ce qui créerait des emplois. Cette activité pourrait drainer l'investissement privé et rapporter aux opérateurs de télécommunications, ainsi qu'aux opérateurs et fournisseurs d'autres technologies de l'information et de la communication, de nouvelles sources de revenus, tout en faisant connaître la région à l'extérieur.

Objectifs nationaux de développement

Fournir des services d'information et de télécommunications dans le cadre du développement rural peut aussi apporter de nombreux avantages socio-économiques du point de vue des objectifs nationaux de développement, par exemple :

- diminuer l'isolement des populations rurales et développer en elles le sentiment de l'identité nationale ;
- augmenter le taux d'alphabétisation du pays ;
- développer l'offre d'emplois ;
- diffuser les connaissances technologiques de pointe ;
- éradiquer la pauvreté rurale ;
- améliorer la gestion de l'environnement pour s'aligner sur les normes mondiales ;
- stabiliser la population rurale et limiter l'urbanisation sauvage ;
- drainer les entreprises et les professionnels vers les zones rurales ;
- améliorer l'image du pays (un point important, par exemple pour attirer les investissements).

Résumé des avantages

Les avantages indiqués ci-après sont des possibilités générales et peuvent ne pas s'appliquer à certains projets. Les bénéfiques rassemblent ceux dont la valeur monétaire peut être facilement déterminée, ainsi que d'autres, moins tangibles mais qui représentent pour la population des avantages évidents :

- meilleure productivité des micro-entreprises et des PME rurales existantes ;
- économies de transport (personnes et marchandises) ;
- création de nouvelles entreprises et de nouveaux emplois ;
- recettes provenant de la vente des produits ;
- un meilleur accès à l'éducation et l'alphabétisation d'une plus grande partie de la population ;
- de meilleurs soins de santé, une meilleure connaissance de la planification familiale et une mortalité réduite ;
- une plus grande viabilité du commerce ;
- la promotion de la culture et des valeurs locales, avec effet d'attraction sur le tourisme ;
- l'accès aux services et informations du gouvernement (par exemple pour l'emploi) ;
- la possibilité, pour la population, de participer au processus démocratique ;
- la protection de l'environnement, pour un développement durable ;
- une diminution de l'isolement et un meilleur contact avec les membres de la famille qui sont éloignés ;
- un regain d'intérêt pour le projet communautaire et une meilleure infrastructure communautaire ;
- la prise en main, par les individus, de leur avenir, l'acquisition de nouvelles compétences et l'orientation en fonction du marché ;
- une meilleure connaissance des événements survenus à l'échelle régionale, nationale et mondiale.



Administration de la Norvège

L'accès à des services de télécommunications dans les zones rurales : un moyen de réduire l'isolement et d'offrir de nouvelles possibilités à tous les habitants.