



D. E. S. S. Hautes Etudes en Gestion de la Politique Economique
Promotion 2005-2006

MEMOIRE PROFESSIONNEL DE FIN D'ETUDES



BILAN DES PRIVATISATIONS DANS LE SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS EN AFRIQUE ET RECHERCHE DE MODELES ECONOMIQUES ALTERNATIFS

Réalisé par :

DJIGO Oumar
Auditeur GPE 7

Encadré par : Mme. BAMBA Nahoua Touré
Coordinatrice de Recherches et Des Programmes
de Développement, UAT, Nairobi, Kenya

Pr. BAMBA N'galadjo Lambert
Maître de Conférences CAPEC/ CIRES/UFR-SEG
Secrétaire Permanent du CNPE à la DGE du MEF

Juin 2006



SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
AVANT-PROPOS	iv
REMERCIEMENTS	v
RESUME	vi
SIGLES ET ACRONYMES	vii
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : LA POLITIQUE ECONOMIQUE DANS LE SECTEUR DES TELECOMS	6
I. L'ECONOMIE POLITIQUE DES TELECOMS	6
1.1. Monopole et intervention publique	6
1.2. Les privatisations et ouverture à la concurrence	8
II. LE SECTEUR DES TELECOMS EN AFRIQUE	12
2.1. La structure des marchés et l'expansion du réseau en Afrique	12
2.2. Cadre réglementaire en Afrique	41
DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DES PRIVATISATIONS SUR L'EXPANSION DU SECTEUR.....	47
III. CADRE THEORIQUE ET METHODE D'ANALYSE.....	47
3.1. Cadre théorique et présentation du modèle	47
3.2. Méthodes d'analyse.....	50
IV. ESTIMATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS.....	52
4.1. Résultat de l'estimation.....	53
4.1. Interprétations	53
TROISIEME PARTIE : QUELQUES MODELES ECONOMIQUES ALTERNATIFS.....	56
V. LES MODES DE GESTION DE SERVICES PUBLICS.....	56
5.1. L'affermage.....	57
5.2. La concession	57
V.I. LE RÔLE DES COLLECTIVITES PUBLIQUES ET DE LA SOCIETE CIVILE DANS LA FOURNITURE D'INFRASTURE.....	59
6.1. Le rôle de la collectivité publique	59
6.2. Le rôle de la société civile.....	63
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	67
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	70
ANNEXES	75

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectifs de réglementation généralement reconnus

Tableau 2 : Grandes réformes du secteur des télécommunications à l'échelle mondiale et objectifs correspondants

Tableau 3: indicateurs de Télécoms au Kenya

Tableau 4: l'évolution des licences dans le secteur des TICs au Kenya

Tableau 5: Quelques indicateurs de TICs en Ouganda

Tableau 6: l'évolution des principaux indicateurs des TIC en Egypte de 2000 à 2005

Tableau 7 : Quelques indicateurs de TICs en Mauritanie

Tableau 8: Les institutions de la réglementation dans les pays étudiés

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Evolution de la réglementation dans le monde

Figure 2 : Evolution des principaux indicateurs de TIC en Afrique du Sud de 1990 à 2004

Figure 3: Evolution des Indicateurs de TICs au Mozambique

Figure 4 : Evolution des principaux indicateurs de TIC au Burundi de 90 à 2004

Figure 5 : Evolution des principaux indicateurs des TICs au Gabon de 90 à 2004

Figure 6: Evolution de quelques indicateurs de TIC au Kenya de 90 à 2005

Figure 7 : Evolution des principaux indicateurs de TIC en Côte d'Ivoire de 90 à 2004

Figure 8 : WASC/SAT3/SAFE

Figure 9 : Evolution des principaux indicateurs de TIC en Egypte de 90 à 2004.

Figure 10: Evolution de quelques indicateurs de TIC en Mauritanie de 90 à 2004

LISTES DES ANNEXES

Annexe 1 : Performances prévisionnelles sur EVIEWS

Annexe 2 : Différentes formes de partenariat public-privé et le niveau des risque et responsabilités transférés au privé.

Annexe 3 : Résultat de l'estimation par effets fixes

A ma bien-aimée Aïssata pour sa compréhension et son soutien infailible ;
A mes enfants Mohamed et Idrissa ;
Et à toute la famille DJIGO.

AVANT-PROPOS

Le cycle de formation en GPE qui est cofinancé par la Banque Mondiale et l'Agence Africaine pour le Renforcement des Capacités (ACBF) vise le renforcement des capacités humaines en Afrique. Cette formation comporte une phase de stage destinée à compléter la formation des auditeurs. Elle leur permet en outre d'enrichir leurs expériences professionnelles et de rédiger un mémoire professionnel qu'il faut soutenir devant un jury.

C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente étude.

Notre stage s'est déroulé du 1 mars au 31 avril au Siège de l'Union Africaine des Télécommunications (UAT) à Nairobi.

L'UAT est l'institution spécialisée de l'Union Africaine, chargée d'encourager le développement des infrastructures et les services des technologies de l'information et de la communication. L'Union envisage une Afrique habilitée à participer entièrement et activement dans la Société Mondiale de l'Information et de la Communication.

Comme la question des NTICs est un élément de Politique Economique donc les préoccupations d'un gestionnaire de Politique Economique et ceux de l'Union Africaine des Télécommunications se convergent, et elles s'expriment en termes de « **Bilan des Privatisations dans le Secteur des Télécommunications en Afrique et Recherche de Modèles Economiques Alternatifs** ».

Les termes de référence que nous avons mené dans le cadre de notre stage correspondent ainsi à nos aspirations et avec la vision de l'UAT, dont l'un des objectifs spécifiques est d'entreprendre des études dans le domaine des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans l'intérêt de tous les Etats africains.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes morales et physiques impliquées dans notre formation et dans l'élaboration de ce mémoire professionnel.

Nous citons les principaux donateurs en l'occurrence l'Institut de la Banque Mondiale et la Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique (ACBF) pour leur appui financier qui ne nous a fait défaut à aucun moment de notre formation.

Nous souhaiterons également remercier l'Administration du Programme GPE-Abidjan et son Directeur, Docteur Paul Assaba SECA pour la qualité et la rigueur avec lesquelles, il dirige le programme.

Nos remerciements vont également à l'endroit du Directeur du Centre Ivoirien de Recherches Economiques et Sociales (CIRESES), Professeur Mama O'UATTARA et à l'ensemble des intervenants au GPE, les Professeurs d'Universités comme les Professeurs Professionnels, pour les précieux enseignements et pour la connaissance immense dont ils nous ont fait bénéficier durant les cours.

Mes sincères remerciements vont à l'endroit du Pr. Bamba N'Galadjo Lambert pour son encadrement et ses conseils avisés.

Toute notre gratitude va ensuite au Secrétaire Général de l'Union Africaine des Télécommunications (UAT), Monsieur AKOSSI Akossi qui nous a permis de faire notre stage de trois mois au Siège de cette Organisation Continentale à Nairobi (Kenya).

Nous remercions très sincèrement Mme. BAMBBA Nahoua Touré, Coordinatrice de Recherches et des Programmes de Développements, pour son soutien moral, ses conseils et les divers documents qu'elle a pu mettre à notre disposition.

Que tout le staff et le personnel de l'UAT, en l'occurrence Monsieur Simon SIMBI, Coordinateur Administratif et Financier, et Monsieur MENSAH Kwami, Coordinateur des Evénements et Conférences, trouvent ici l'expression de notre aimable gratitude pour l'encadrement technique et tous les concours utiles apportés au cours de l'élaboration de ce document, ainsi que pour leur sens de considération de la personne humaine.

Nous n'oublions pas les camarades du GPE et particulièrement ceux avec qui nous avons effectué notre Stage à Nairobi, pour leur sympathie, la solidarité et l'esprit d'équipe que nous avons entretenu tout au long de notre voyage.

RESUME

Depuis bientôt deux décennies, l'Afrique est engagée dans un processus de restructuration du secteur des télécoms et de privatisation des opérateurs nationaux.

Plusieurs pays dont la Côte d'Ivoire, le Ghana, l'Île Maurice, le Maroc, le Sénégal, la République sud-africaine etc.; - se sont engagés en février 1997 auprès de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) à ouvrir leur marché des télécoms à la concurrence et à prendre des engagements portant sur au moins un sous-secteur des télécommunications.

A la suite, des premières privatisations du secteur des télécommunications intervenues, depuis cette date, il est temps maintenant d'en établir un bilan.

Afin d'orienter les pays qui n'ont pas encore privatisé leur opérateur historique ou de corriger pour les pays qui n'ont pas eu de succès dans leur privatisation ou simplement de chercher d'autres alternatifs aux privatisations.

Donc dans cette étude nous analysons le bilan des privatisations dans le secteur des Télécommunications en Afrique et recherchons de modèles économiques alternatifs.

Pour cela, nous estimons la relation entre la télédensité d'une part et la privatisation et la réglementation d'autre part, à partir de données concernant 10 pays représentant les cinq sous région d'Afrique sur la période 1990-2002.

Les résultats obtenus montrent que la privatisation et la réglementation ont un effet limité sur l'expansion du réseau en Afrique. En outre, il semble que la téléphonie mobile fournit des externalités positives à la téléphonie fixe par effet club grâce à l'interconnexions entre les deux. Cependant, une implication accrue des collectivités publiques décentralisées et la société civile peut favoriser l'extension du réseau.

Au vu de nos résultats, nous recommandons aux autorités compétentes d'astreindre les régulateurs à la publication périodique de rapport d'activités détaillé, expliquant les décisions rendues dans le cadre des conflits entre opérateurs. Cette mesure de transparence devrait permettre de limiter les possibilités de captation des régulateurs par certains opérateurs. Aussi, les pays n'ayant pas encore privatisé leur opérateur d'assainir leur environnement macroéconomique afin d'attirer les investissements et de refonder leur secteur des télécommunications, en s'appuyant sur la mobilisation du personnel, des syndicats et de la société civile.

SIGLES ET ACRONYMES

ACBF	Fondation pour le Renforcement des Capacité en Afrique
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber
ARCC	African Regional Computing Center
ARE	Autorité de Régulation
ARICEA	Association des Régulateurs de l'Information et la Communication en Afrique de l'Est et Australe
ARP	Agence de Régulation des Postes
ARPT	Autorité des Régulations des Postes et Télécommunications
ARTAO	Association des Régulateurs de l'Information de Télécommunications l'Afrique de l'Ouest
ARTC	Agence de Régulation et Contrôle des Télécommunications
ARTEL	Agence de Régulation des Télécommunications
ATB	Accord sur les Télécommunications de Base
ATCI	Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire
AV	Audio Video
BLR	Boucle Locale Radio
BLUE	Best Leaner Unbiased Estimator
BM	Banque Mondiale
CCK	Communications Commission of Kenya
CDMA	Code Division Multiple Access
CD-ROM	Compact Disc Read Only Memory
CE	Communication Europe
CEA	Communication d'Afrique de l'Est
CEA	Commission Economique pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEEAC	Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire en Afrique Centrale
CIRDC	Centre International de Recherche et du Développement du Canada
COMESA	Marché Commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique Australe
CPL	Courant Porteur en Ligne
CTI	Central de Transit International
DNS	Domain Name System
DS2	Design of Systems on Silicon
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
EARPTO	Organisation de Règlement des Postes et des Télécoms de Afrique de l'Est
FAI	Fournisseur d'Accès Internet
FAU	Fond d'Accès Universel
FDCR	Fond de Développement des Communications Rurales
FMI	Fond Monétaire International
GPE	Programme de Formation en Gestion de la Politique Economique
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System Mobil Communication
Hz	Hertz
IDE	Investissements Directs Etrangers
IGEPE	Institut de Gestion des Entreprises à Participation d'Etat

IKATEL	IKA Téléphone (mon téléphone)
INCM	Institut National des Communications du Mozambique
IP	Internet Protocol
KCA	Kenya Communication Act
KPTA	Kenya Posts and Telecommunications Act
KPTC	Kenya Posts and Telecommunications Corporation
Ksh	Kenya Shilling
MATTEL	Mauritano- Tunisienne de Télécommunications
MAURIPOST	Société Mauritanienne des Postes
MAURITEL	Société Mauritanienne des Télécommunications
MBPS	MegaBits Per Second
MCG	Moindre Carré Généralisé
MCO	Moindre Carrés Ordinaires
MCTI	Ministère des Communications et des Technologies de l'Information
Mhz	Mégahertz
MTC	Mobile Telecommunications Compy
MTC	Ministère du Transport et des Communications
MTN	Mobile Telephone Networks
MUSD	Million United States Dollars
NDB	Nouadhibou
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique
NKTT	Nouakchott
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OCDE	Organisation de la Coopération et du Développement Economique
ODM	Objectif de Développement pour le Millénaire
OMC	Organisations Mondiale du Commerce
ONG	Organisations Non Gouvernementales
OPT	Office des Postes et Télécommunications
PC	Personal Computer
PCK	Postal Corporation of Kenya
PED	Pays en voie de Développement
PIB	Produit Intérieur Brut
PIBR	Produit Intérieur Brut Réel
PLC	Power Line Communications
PME	Petite et Moyenne Entreprise
RIM	République Islamique de Mauritanie
SAFE	South Africa-Far East (cable)
SAT	South Atlantic Telecommunications Cable
SATRA	South African Telecommunications Regulatory Authority
SONATEL	Société Nationale des Télécommunications
SOTELMA	Société des Télécommunications du Mali
TCPL	Technologie du Courant Porteur en Ligne
TDM	Telecommunication de Moçambique
TE	Telecom Egypt
TKL	Telkom Kenya Limited
TMM	Telecomunicações Moveis Moçambique
TRASA	Telecommunications Regulators' Association of Southern –Africa
TVHD	T élévision Haute Densité
UA	Union Africaine
UAT	Union Africaine des Télécommunications

UCC	Uganda Communications Commission
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine
UIT	Union Internationale des Télécommunications
UMTS	Universal Mobil Telecommunications System
UPL	Uganda Posts Limited
USB	Universal Serial Bus
UTL	Uganda Telecommunications Limited
VOIP	Voice on Internet Protocol
VPN	Virtual Private Network
VSAT	Very Small Aperture Terminals
WAN	Wide Area Network
WIFI	Wirless Fidelity
WLL	Wirless Local Loop
XDSL	c'est la représentation générale de la variation de la technologie numérique

INTRODUCTION

Après la turbulente décennie 1990, l'Afrique et sa population de plus de 800 millions ont amorcé des mesures de croissance, dont certaines ont déjà été couronnées de succès.

Les résultats économiques de l'Afrique se sont largement améliorés en 2004. Au niveau régional, la croissance du PIB réel est passée à une moyenne de 4,4% en 2003 à 5,1% en 2004 équivalent à un taux de croissance par habitant de 2,8%¹. Le taux d'inflation moyen est de 7,7%, le plus faible de l'Afrique depuis plus de deux décennies.

Bien que l'amélioration de la performance économique en Afrique soit appréciable, ces dernières années, elle demeure en retard sur le développement de ses infrastructures aussi bien qualitativement que quantitativement sur le reste du monde.

En effet, l'Afrique qui possède environ 13% de la population mondiale, ne compte que 2,3% du nombre d'abonnés au monde (téléphones fixe et mobile confondus), soit 2 milliards d'abonnés².

La télédensité (nombre de lignes téléphonique pour 100 habitants) est de 2,62 par rapport à la télédensité mondiale qui est estimée à 17,19 ; il existe des disparités importantes entre les sous régions et entre les zones rurales et urbaines.

Le délai d'attente pour un raccordement est de 6 ans dans la sous-région Afrique Centrale, alors qu'il est de deux ans en Afrique du Nord.

Les plus grandes villes de chaque pays, qui compte 12 à 22% de la population totale, possèdent 77% des lignes téléphoniques.

Au cours des deux dernières décennies, le cadre institutionnel et réglementaire du secteur des télécommunications a connu une profonde mutation.

Ainsi, les années 1990 marquent le passage des monopoles publics, dirigés par un cabinet ministériel, à une industrie au moins partiellement privatisée, soumise à un contrôle de moins en moins fort des pouvoirs publics (Noll, 2000).

Dans les PED, la privatisation des télécommunications fait partie d'un vaste programme de libéralisation des économies mis en œuvre dans le cadre des Programmes d'Ajustement Structurel initié au début des années 1980.

¹ Banque Africaine de Développement, (2005), *Rapport sur développement en Afrique*, Paris, Economica.

² Union Internationale des Télécommunications, (2005), *Cadre de Partenariat Pour le Développement des Infrastructures des TIC en Afrique : Evaluation des Besoins*, Note des Synthèse, Mai

L'objectif visé est de restreindre le secteur public afin d'atténuer la contrainte financière sur les budgets étatiques fragilisés par la baisse des recettes d'exportations des produits de rentes.

Il s'agit d'éliminer les conditions monopolistiques et de permettre à de nombreux exploitants de fournir profitablement ces services aux entreprises et aux consommateurs, du fait des besoins suscités par l'évolution rapide des télécommunications et de la structure de la demande de service de télécommunications.

Ainsi, la plupart des pays africains ont procédé à la refonte des réglementations relatives à l'accès aux marchés des télécommunications, à la fourniture de services aux usagers et aux systèmes de tarification. De plus, certains pays ont procédé à la privatisation partielle des opérateurs publics de télécommunications (OPT).

Aussi, l'évolution des télécommunications a connu cette dernière décennie, une diversification des services proposés avec l'apparition de la téléphonie mobile et de l'Internet.

Le développement du réseau Internet en Afrique a été particulièrement rapide. Totalement absente en 1994, la « toile mondiale » avait atteint la majorité des pays en 1998, soit par le biais de satellites, soit par celui des câbles sous marins. La qualité de la connexion est en amélioration constante.

A l'exception des pays enclavés, tous les autres ont connu une augmentation significative de leur bande passante.

A la suite, des premières privatisations du secteur des télécommunications intervenues, depuis déjà plusieurs années, il est désormais possible d'en établir un premier bilan.

Bon nombre de chercheurs ont entrepris des investigations pour déterminer l'impact des privatisations des services de télécommunications sur les performances du secteur.

Ainsi, Wallsten (1999) analyse les effets de la privatisation, de la régulation et de l'ouverture des marchés à la concurrence sur un certain nombre d'indicateurs de performances, en utilisant un panel de données concernant 30 pays d'Afrique et d'Amérique Latine sur la période 1984-1997. Il conclut que la concurrence a un effet positif sur la performance, tandis que l'impact de la privatisation est mitigé (positif pour certains et négatif pour d'autres).

Une des faiblesses de l'analyse de Wallsten est la modélisation de la concurrence, approchée par le nombre d'opérateurs de téléphonie mobile n'appartenant pas à l'opérateur historique. Etant donné que plusieurs pays ont ouvert la téléphonie mobile à la concurrence en maintenant le monopole pour la téléphonie fixe, cet indicateur semble inadéquat.

L'étude de Ros (1999) examine les effets de la privatisation et de la concurrence sur l'expansion du réseau et l'efficacité des opérateurs, sur la base de données concernant 110 pays de 1986-1995. L'estimation par effets fixes individuels révèle que l'efficacité des opérateurs est significativement améliorée par la privatisation et la compétition sur le marché de la téléphonie fixe.

L'expansion du réseau n'est améliorée par la privatisation que dans les pays ayant un PIB par tête inférieur à \$10000, elle n'est par contre pas significativement influencée par l'instauration d'un régime concurrentiel au niveau de la téléphonie fixe.

Les résultats de ces études sont conformes à ceux de Li et Xu (2001) qui concluent que la privatisation influence positivement la télédensité et la productivité du secteur.

Toutefois, lorsque la concurrence sur les mobiles et la téléphonie fixe est contrôlée, la privatisation n'a plus d'effet significatif. Mais l'interaction entre privatisation et concurrence est associée à une plus grande pénétration et une meilleure productivité.

Il faut nuancer ces résultats en raison de l'utilisation d'un indice composite de la concurrence sur le fixe et le mobile ; ce qui empêche de distinguer l'impact réel de la concurrence sur chaque marché pris individuellement.

Les études présentées fournissent des indications utiles sur l'impact des politiques de télécommunications sur les performances de ce secteur. Cependant elles présentent toutes l'inconvénient de donner peu ou pas d'informations sur les tendances dans les pays africains en général. Les deux premières ne prennent pas en compte l'évolution du secteur dans la deuxième moitié des années 90, période où ces pays ont mis en œuvre les privatisations ; la dernière ne dispose d'aucun pays africain dans son panel.

C'est pourquoi, il est important de savoir si les privatisations des services de télécommunications ont eu un impact significatif sur le développement du secteur dans les Etats africains?

OBJECTIFS

L'objectif général de la présente étude est de faire le bilan des privatisations et de rechercher des modèles économiques alternatifs.

De façon spécifique, il s'agit :

- de faire l'étude empirique de l'impact des politiques de privatisation sur le développement du secteur des télécommunications en Afrique, avec une attention particulière pour les pays ciblés³.
- de proposer et d'analyser des solutions alternatives aux privatisations, dont notamment une implication accrue des collectivités publiques dans le développement des infrastructures de télécommunications.

HYPOTHESES

Les hypothèses de la recherche sont les suivantes :

- les privatisations ont un effet limité sur l'expansion du réseau du fait sans nul doute des ponctions opérées par des partenaires stratégiques au profit des maisons mères ;
- les pays ayant une bonne performance économique bénéficient d'une meilleure pénétration de la téléphonie fixe ;
- l'implication des collectivités locales peut favoriser le financement et le raccordement au réseau.

METHODOLOGIE

La méthodologie, pour atteindre les objectifs susmentionnés, consistera à faire une recherche documentaire orientée dans le domaine des NTICS, ensuite une collecte des données (macroéconomiques, démographiques et propres au secteur) secondaires annuelles et enfin une analyse empirique.

De façon plus détaillée, le travail sera divisé en trois parties.

La première partie portera sur la politique économique dans le secteur des Télécoms.

Où seront exposés les différents arguments théoriques en faveur ou contre les privatisations, autrement dit, l'économie politique des Télécoms (Chapitre 1) ensuite l'expansion du réseau des Télécoms en Afrique (Chapitre 2).

La deuxième partie sera consacrée à la formalisation d'un modèle économétrique permettant de mettre en relief l'impact des politiques de privatisation sur le développement du secteur des télécommunications en Afrique.

³ Afrique du sud, Mozambique ; Egypte, Mauritanie ; Sénégal, Côte d'ivoire ; Kenya, Uganda ; Gabon, Burundi; représentant les cinq régions de l'Afrique.

Dans cette partie nous présenterons le cadre théorique et la méthode d'analyse (Chapitre 3) avant d'arriver à l'estimation et interprétations des résultats (Chapitre 4).

Enfin, la troisième partie consistera à présenter quelques modèles alternatifs où les modes de gestion de services publics seront exposés (Chapitre 5), avant de terminer par le rôle des collectivités publiques et la société civile (Chapitre 6).

L'étude portera sur des données secondaires annuelles allant de 1990 à 2002 pour les différents pays et les variables retenues.

Quant aux sources des données, elles proviennent de plusieurs sources dont le CD-ROM du WORLD DEVELOPMENT INDICATORS DATA BASE (2004).

PREMIERE PARTIE : LA POLITIQUE ECONOMIQUE DANS LE SECTEUR DES TELECOMS

La politique économique est la discipline qui s'occupe des choix stratégiques que l'Etat doit faire et des instruments qu'il peut employer afin d'orienter l'activité économique dans un sens jugé meilleur. De ce fait, la question des TIC a été et reste toujours une préoccupation des pouvoirs publics. En effet, la théorie économique a longtemps justifié l'intervention des pouvoirs publics pour corriger les imperfections du marché des télécommunications, toutefois, elle tend à privilégier maintenant le libéralisme et le désengagement des pouvoirs publics.

I. L'ECONOMIE POLITIQUE DES TELECOMS

Dans ce chapitre nous allons voir les développements théoriques ayant été à la base de l'interventionnisme des pouvoirs publics dans le secteur des TIC et celles qui sont pour sa remise en cause économique.

1.1. Monopole et intervention publique

Le secteur des télécommunications a été traditionnellement soumis à l'intervention directe des pouvoirs publics via le contrôle de la production ou encore via la réglementation qui est justifiée par la présence d'imperfections dans le marché. Celles-ci empêchent le mécanisme d'allocation des ressources de fonctionner normalement. C'est pourquoi, dans de nombreux pays, les autorités publiques ont considéré les services de télécommunication comme relevant d'un monopole naturel, c'est-à-dire fournis à coût minimal par une seule entreprise.

1.1.1. Le monopole naturel

Les fondements économiques qui reconnaissent au secteur des télécommunications le caractère monopolistique reposent sur les arguments issus des développements de l'économie publique (théorie des biens publics) relatifs à la recherche de l'organisation la plus susceptible de permettre l'efficacité productive.

Marshall, (1920) révèle l'existence dans certains secteurs de l'économie de technologie de production caractérisée par la non convexité des fonctions de coûts et des ensembles de production. Il s'agit en outre de l'existence de rendements croissants (ou coûts décroissants), qui apparaissent lorsque le coût d'un bien est d'autant moins élevé qu'il est produit en grande quantité. On parle d'économies d'échelles et dans ce cas le coût de la fourniture d'une quantité supplémentaire de bien (tant que la capacité totale n'est pas atteinte) est très faible ; il y'a donc impossibilité de tarifier au coût marginal sans entraîner des pertes d'exploitation. C'est le cas en particulier des productions qui exigent un très gros investissement initial. L'installation des réseaux et des infrastructures de télécoms constituent un bon exemple de ce type : si l'investissement initial est très élevé le raccordement d'un abonné est en effet très faible.

Baumol, (1982) montre en présence de non convexité des fonctions de coûts, la production des biens est moins coûteuse lorsqu' elle est réalisée par une seule et unique entreprise.

De plus, l'existence des externalités positives dans le secteur des télécoms justifie l'intervention de l'Etat dans ce domaine. Les effets réseaux (effet club et effet boule de neige) en donnent une bonne illustration. Par exemple le raccordement téléphonique à un usager permet à tous les autres de l'appeler. Inversement, l'avantage que retire un utilisateur d'un réseau est d'autant plus important que les utilisateurs sont déjà nombreux. De tout cela débouche l'idée d'un monopole naturel en raison de l'impossibilité de facturer au coût marginal.

1.1.2. L'intervention des pouvoirs publics

Elle s'est manifestée dans le but de promouvoir les objectifs de politiques publiques ou d'asseoir les règles de concurrence en cas de dysfonctionnement du marché⁴. Cette intervention s'est faite à deux niveaux :

D'abord, elle s'est intervenue au niveau des opérateurs ; par la participation de l'Etat au capital de ceux-ci, du fait de son rôle d'acteur le plus susceptible de consentir des investissements lourds, coûteux et parfois irrécupérables et nécessaires au démarrage des activités.

En plus, les services de télécoms sont un input à part entière de la production et un outil privilégié de vulgariser l'information, il est raisonnable de prêter une attention particulière aux risques d'abus de pouvoir de marché conféré aux opérateurs par l'institution du monopole.

-Ensuite, elle s'est intervenue aussi au niveau de la réglementation, il s'agit d'un contrôle indirect des pouvoirs publics du secteur par un ensemble de mesures et de règles visant à limiter les

²Salanié, B. (1998), *Microéconomie:les défaillances du marché*, Economica.
Mémoire Professionnel Présenté par DJIGO OUMAR

pouvoirs de marché des monopoles (public et privé) et à réguler la qualité de l'offre. En effet, lorsque le monopoleur fait face à une demande inélastique, il peut fixer des prix supérieurs à ses coûts diminuant ainsi le bien être de la collectivité.

1.2. Les privatisations et ouverture à la concurrence

Les décennies 80-90 ont été marquées par le développement et même l'amplification des opérations de privatisations dans un grand nombre de PED. L'objectif visé était de restreindre l'intervention de l'Etat et d'instaurer un régime de concurrence tant au niveau des marchés domestiques que celui des marchés internationaux.

1.2.1. Les privatisations des OPT

Elles se sont justifiées par les arguments issus des développements des théories libérales notamment la théorie de la capture (Stigler,(1971)⁵ Peltzman, (1976)⁶) qui souligne que les pertes d'efficience enregistrées par les entreprises publiques disposant de monopole sont liées à la capacité des dirigeants et/ou des salariés à s'opposer ou à limiter toute concurrence effective et donc à suivre des motivations propres qui ne reflètent pas l'intérêt général .Parmi aussi les arguments anti-service public, on peut citer la théorie de la bureaucratie (Niskanen,(1971)⁷ ; Migue et Belanger (1977)⁸) et celle des « droits de propriétés » qui considèrent que les entreprises publiques n'étant pas sanctionnées par le marché ne peuvent pas être à capital égal aussi performantes que des entreprises privées. En Afrique, la privatisation s'est justifiée parce qu'étant une conditionnalité pour accéder à l'aide et une assistance financière des institutions du FMI et de la Banque Mondiale. Elle peut résulter aussi de l'incapacité des Etats à financer les investissements nécessaires pour satisfaire une demande qui devient de plus en plus grande.

La privatisation des OPT est considérée comme un préalable au libre jeu du marché dans le secteur des télécoms. La cession de ses activités à différents investisseurs privés peut améliorer la concurrence et faciliter la tâche du régulateur en lui fournissant des critères d'évaluation des performances des entreprises. Elle permet aussi de renforcer les incitations à l'égard des dirigeants des entreprises en place et d'instaurer de meilleures conditions pour la libéralisation de l'entrée sur le marché. (Vickers et Yarrow, 1988).

⁵ George Stigler (1971), "The Theory of Regulation", *Bell Journal Economic and Management Science*, n° 2 (1), p.3-21

⁶ Peltzman, S. (1976), "Toward a more general Theory of Regulatory Regulation", *Journal of Law and Economics*, Vol.19, n°2, August, pp.211-248.

⁷ Niskanen, William A. (1971), *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago, Aldine.

⁸ Migue J.L. et Belander (1977), "Toward a general theory of managerial discretion", *Public Choice*, Vol 17Spring

1.2.2. L'ouverture à la concurrence

Elle se justifie dans le secteur des télécoms par l'évolution technologique, du fait d'une extension de la concurrence potentielle au sein du réseau par l'apparition de plusieurs réseaux substituables : réseau téléphonique classique, diffusion de télévision hertzienne, câble, téléphones mobiles ou radiomessagerie, diffusion de programmes télévisés par satellite, système de télécommunication par satellite, etc.

Si le progrès technique permet à plusieurs compagnies d'être en compétition sur un marché, la concurrence peut entraîner une baisse des prix au profit des consommateurs et augmenter ainsi la demande, ce qui remet en cause l'idée du monopole, garantie de l'accès égal à tous. Ce qui est particulièrement crucial aujourd'hui pour faire face à la concurrence mondiale et de répondre à d'importants besoins autres qu'économiques dans les domaines de la communication et de l'information est d'appliquer certaines formes de réglementation.

La nécessité des interventions en matière de réglementations s'explique par toute une série de raisons⁹. Fondamentalement, les autorités de régulation ont pour mission d'autoriser l'arrivée de nouveaux opérateurs ou de leur octroyer des licences. Elles sont souvent obligées d'abattre des barrières qui font obstacle à l'entrée de ces opérateurs sur le marché. Elles doivent veiller à l'interconnexion des nouveaux venus avec les opérateurs historiques. Il peut être nécessaire aussi d'intervenir pour veiller à ce que les marchés concurrentiels desservent bien des zones où les coûts de revient sont élevés, ou encore des usagers à revenus modestes.

Les objectifs de la réglementation des télécommunications varient d'un pays à un autre. Dans la plupart des pays, les pouvoirs publics continuent à considérer les télécommunications comme un service public essentiel. Même après avoir renoncé à l'exploitation des réseaux de télécommunication, les gouvernements conservent généralement un rôle de réglementation, le but étant que la prestation des services se fasse en conformité avec l'intérêt public tel qu'il est perçu sur le plan national. Tout système de réglementation doit avoir comme objectif, selon le pays, un ou plusieurs des éléments suivants :

⁹ Tout au long de ce texte, réglementation et régulation ont exactement le même sens et désignent la mise en place des règles (cahier de charges) et leur exécution. Pour plus d'information voir : Perrot, A. (1997), *Réglementation et concurrence*, Economica. Et Perrot, A. (1995) "Ouverture à la concurrence dans les réseaux, l'approche stratégique de l'économie des réseaux" in *Economie et Prévision*, n° 119, pp.59-71.

Tableau : 1 Objectifs de réglementation généralement reconnus

- Faciliter l'accès universel aux services de télécommunication de base
-Encourager les marchés concurrentiels, pour promouvoir: <ul style="list-style-type: none"> • la prestation efficace des services de télécommunication ; •une bonne qualité de service ; • la mise en place de services de pointe, et des tarifs efficaces ;
-Prévenir les pratiques abusives de la puissance de marché, telles qu'une tarification excessive et un comportement anti-concurrence des firmes dominantes ; là où des marchés concurrentiels n'existent pas ou sont défaillants
-Créer un climat favorable à la promotion des investissements pour développer les réseaux de télécommunication
- Accroître la confiance du public dans les marchés des télécommunications, par l'application de politiques transparentes de régulation et d'octroi de licences
- Protéger les droits des usagers, notamment les droits à la protection de la vie privée
-Accroître la connectivité des télécommunications pour tous les usagers, par la mise en œuvre de procédures efficaces d'interconnexion
-Optimiser l'utilisation de ressources limitées, telles que le spectre radioélectrique, les numéros etc.

Source : Union Africaine des Télécommunications, 2006.

Aussi, depuis quelques années on assiste à des réformes dans le secteur des télécoms. Ces réformes font parties des politiques générales des Etats et ce sont les régulateurs qui veillent à la mise en œuvre de bon nombre de ces réformes. Le Tableau 2 récapitule des réformes importantes qui ont été mises en pratique dans le monde entier, et dont la mise en œuvre se poursuit. Ce tableau énumère aussi les grands objectifs de ces réformes en question

Tableau : 2 Grandes réformes du secteur des télécommunications à l'échelle mondiale et objectifs correspondants

	Grands objectifs
Privatisation des PTI	- Attirer des fonds pour financer le développement des infrastructures des télécommunications - Améliorer l'efficacité du secteur, introduire de nouveaux services - Procurer aux pouvoirs publics des recettes générées par la privatisation
Octroi de licences à des opérateurs compétitifs	- Elargir l'éventail des services; desservir des marchés non encore explorés - Améliorer l'efficacité du secteur par le biais de la concurrence Baisser les prix ; améliorer la gamme et la prestation des services - Encourager l'innovation et introduire des services de pointe - Générer des recettes au profit des pouvoirs publics au titre de l'octroi de licences
Mise en œuvre de Processus de régulation transparents	- Améliorer le rendement des processus d'octroi des licences et la crédibilité des pouvoirs publics - Accroître les recettes des pouvoirs publics au titre de l'octroi de licences pour les nouveaux services - Accroître la confiance du marché, attirer davantage d'investissements
Interconnexion obligatoire et dégroupage du RTPC	- Supprimer les barrières qui font obstacle à la concurrence - Encourager la concurrence dans les services de pointe (par exemple Internet à large bande)

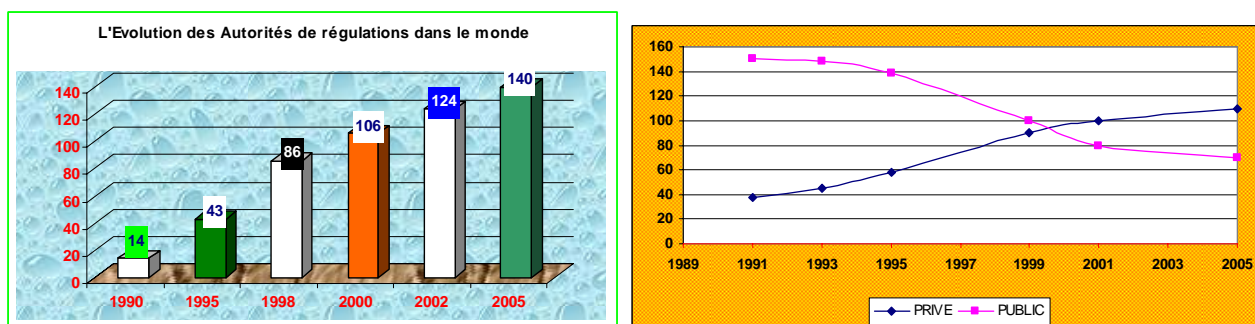
Réglementation des prix plafonds	<ul style="list-style-type: none"> - Inciter davantage les firmes dominantes à fournir des prestations de services efficaces -Mettre en œuvre une méthode plus simple que la réglementation du rendement des investissements, pour prévenir l'application de tarifs excessifs - Réduire les retards dans la réglementation; effectuer les ajustements tarifaires dans les délais voulus
Fonds pour l'accès universel ciblé	<ul style="list-style-type: none"> - Accroître l'efficacité des politiques visant à l'universalité - Remplacer les systèmes de subventions croisées, moins transparentes et pouvant avoir des effets anticoncurrence
Elimination des barrières faisant obstacle au commerce international dans les télécommunications	<ul style="list-style-type: none"> - Accroître l'investissement dans le secteur des télécommunications - Améliorer la concurrence dans les marchés des télécommunications - Améliorer les communications à l'échelle mondiale

Source : Union Africaine des Télécommunications, 2006

Plusieurs de ces réformes étaient considérées comme étant radicales au moment où elles furent proposées, il y a dix ou vingt ans; aujourd'hui, beaucoup d'entre elles sont devenues la règle communément acceptée. A mesure qu'elles étaient mises en œuvre, dans des pays toujours plus nombreux, certaines furent intégrées dans des accords commerciaux et des politiques commerciales internationales. Fait particulièrement significatif, plusieurs de ces réformes figurent dans l'Accord sur les télécommunications de base (ATB) et l'OMC.

Par ailleurs, la figure 1 suivante montre l'évolution des organismes de réglementation dans le monde en chiffre et celui de la privatisation des télécoms.

Figure 1 :L'évolution de la réglementation dans le monde



Source : nos calculs à partir des données ITU World Telecommunication Regulatory Database, 2006

II. LE SECTEUR DES TELECOMS EN AFRIQUE

Les nouvelles TIC sont de plus en plus intégrées dans les planifications de développement des pays africains, des stratégies sont progressivement mises en œuvre pour les intégrer dans le processus de développement. Ainsi, beaucoup de pays ont initié des réformes significatives du secteur des télécommunications: privatisation des sociétés de télécommunications, libéralisation du secteur, démantèlement des monopoles nationaux de services de Télécommunication, etc.

2.1. La structure des marchés et l'expansion du réseau en Afrique

Cette section présente un aperçu du contexte institutionnel des TICs dans les cinq régions d'Afrique où dans chaque région deux pays seront choisis soient : Afrique du Sud, Burundi, Côte d'Ivoire, Egypte, Gabon, Kenya, Mauritanie, Mozambique, Ouganda et Sénégal.¹⁰ L'analyse du cadre institutionnel montre que, de plus en plus, ces États mettent en place des cadres réglementaires et des structures pour la promotion des nouvelles TICs dans ces pays. Cependant, les situations semblent varier d'un pays à autre en fonction de l'état des infrastructures, du niveau d'information des décideurs sur les TICs et de la capacité des pays à drainer l'investissement dans ce domaine.

2.1.1. Afrique Australe

Dans cette sous région notre choix s'est porté sur l'Afrique du Sud et le Mozambique.

2.1.1.1. Afrique du Sud

L'Afrique du Sud est présentée comme leader dans le domaine des télécommunications en Afrique avec près 40 % de l'ensemble des lignes téléphoniques du continent.

À l'instar de la plupart des pays africains, le secteur des télécommunications en Afrique du Sud est caractérisé par des changements significatifs de l'environnement institutionnel et une croissance très rapide des activités de ce secteur, depuis la mise en application de la «Communication Act» en 1996.

Le secteur des télécommunications reste encore dominé par l'État, et la société d'État, la Telkom, détient encore un monopole complet dans la provision des services de la voix sur le réseau fixe et influence une place irrésistiblement forte du marché¹¹.

¹⁰ Le choix des pays est fait de manière à respecter une plus grande hétérogénéité du panel.

¹¹ http://www.icasa.org.za/Manager/ClientFiles/Document/Press_Release_Price_Control_030505.doc.

Cependant, l'insertion dans l'économie de l'information pose à ce pays plusieurs défis notamment à son opérateur de téléphonie fixe, la Telkom SA Ltd. Le secteur des télécommunications subit une pression croissante de la demande de plusieurs millions de Sud-africains qui n'ont pas encore accès au service de télécommunication de base.

Telkom était une société entièrement étatique. À partir de mars 1997, l'État a cédé 30% de ses parts à des partenaires stratégiques majoritairement étrangers, cession estimée à US \$1,2 milliards,¹² constituant ainsi le plus important investissement direct étranger en Afrique du Sud dans le développement des infrastructures.

Le partenariat avec le privé a permis ainsi d'étendre le réseau téléphonique à des zones jusque-là non couvertes, de moderniser ce réseau et d'offrir ainsi aux consommateurs des services de pointe. Avec cette stratégie, Telkom avait pour ambition de se préparer à l'inévitable concurrence et de répondre aussi à la demande d'une clientèle de plus en plus exigeante.

Ainsi, Telkom avait entrepris un vaste programme d'élargissement de son réseau avec près de 3 millions de lignes additionnelles créées (soit une hausse de 75 %) entre 1997 et 1999. En 2005, le nombre de lignes fixes est estimé à 6 .000.000.

Au début de l'an 2000, l'Agence de régulation des télécommunications (SATRA) et l'Autorité autonome chargée de la radiodiffusion (IBA), ont été fusionnées dans une entité autonome (ICASA) chargée de réguler les communications (structures et technologies) à l'échelle nationale.

Cette fusion vise ainsi à réduire les confusions dans le secteur des télécommunications du fait de la dispersion des centres de décision et par conséquent de l'imprécision sur les prérogatives de chacune des agences (SATRA et IBA).

Ainsi, il est recherché une plus grande cohérence dans le secteur, cohérence exigée par l'évolution du secteur des télécommunications (convergence des technologies et multiplication des acteurs). Avec l'évolution continue observée dans le secteur des télécommunications, il est attendu la mise en place d'un second opérateur sur le fixe dès l'expiration du monopole de la Telkom.

L'industrie du téléphone mobile y a connu également une croissance sans précédent. Jusqu'en octobre 1997, on y dénombrait 1,4 millions d'abonnés à la téléphonie mobile. Une des conditions imposées aux détenteurs de licences sur le mobile de l'époque (Vodacom et MTN) était d'inclure dans leur plan d'investissement des projets communautaires dans le sens de promouvoir l'accès universel aux services de télécommunications à l'échelle nationale.

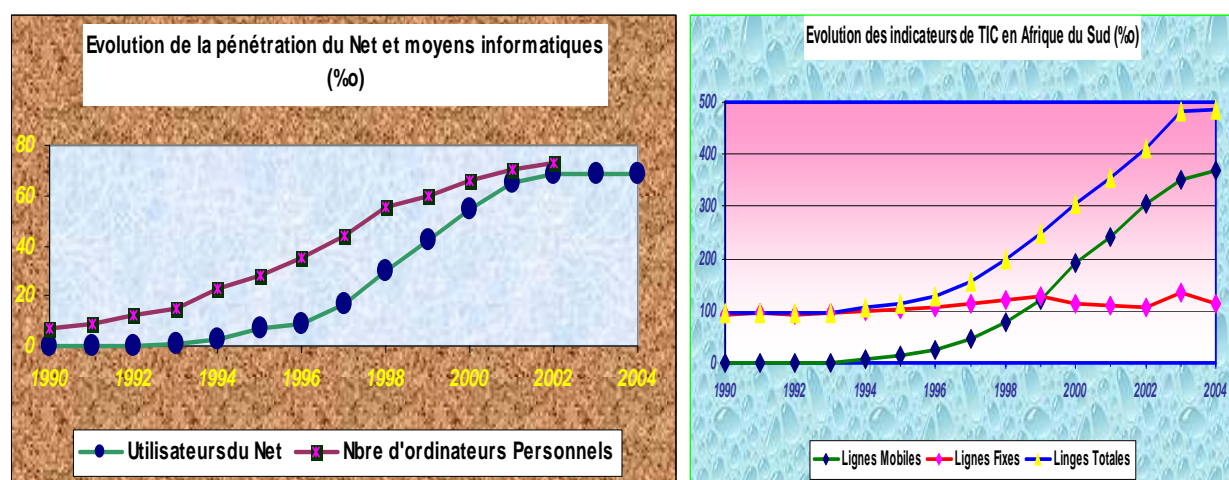
¹² US Department of Commerce - National Trade Data Bank, September 3, 1999.

À titre d'exemple, durant une période de 4 ans, Vodacom devait attribuer 22 000 lignes dans des zones défavorisées et MTN devrait installer 7500 points d'accès à travers le pays.

De plus, une troisième licence d'opération sur le privé mobile a été octroyée à un consortium constitué de groupes d'entrepreneurs locaux pour la source de financement et d'un partenaire étranger pour la technologie. Le nombre d'abonnés à la téléphonie mobile est estimé à 10 millions en 2005 (voir figure 2). L'économie des technologies de l'information a également connu une croissance significative. Entre 1997 et 1999, la part du marché des technologies de l'information a augmenté de près de 12,5 % par an. Entre les secteurs à haute valeur ajoutée et à hauts rendements (tels que le développement des réseaux et les systèmes d'intégration de services, etc.)

Par ailleurs, on s'attend à ce que le marché des services informatiques atteigne 27,5 milliards de rands en 2009, affichant un taux de croissance de 8,4% depuis 2004 jusqu'à 2009, selon le cabinet de recherche BMI-Techknowledge¹³. Le marché a atteint 18,4 milliards de rands affichant une croissance d'une année à l'autre de 5,3% et a compté pour 40,9% de la totalité des dépenses en informatique dans le pays (y compris le software, mais excluant les télécommunication)¹⁴.

Figure 2 : Evolution des principaux indicateurs de TIC en Afrique du Sud de 1990 à 2004



Sources : Nos calculs à partir des données World Bank indicators database 2006

D'autre part, les petites et moyennes entreprises sont entrain de devenir progressivement les leviers de cette économie de l'information ; elles mettent en place des stratégies d'exploitation du potentiel existant dans le secteur des télécommunications grâce à la convergence des technologies qui

¹³ BMI-TechKnowledge, cabinet d'analystes africains du marché de l'informatique, ont publié leur rapport intitulé "Rapport et prévision des services informatiques, 2004-2009.

¹⁴ Bureau commercial du haut-commissariat du Canada à Johannesburg (Afrique du Sud), (2005), *Les TIC en Afrique du Sud*, Document de travail, Août, Pages 6.

favorise la création d'emplois directs et indirects. Les principales tendances dans l'économie de l'information en Afrique du Sud sont les suivantes : l'émergence d'une économie de plus en plus basée sur l'Internet, le développement du commerce électronique, et la convergence des technologies.

2.1.1.2. Mozambique

Le Mozambique sort péniblement d'une longue guerre civile qui a ruiné l'économie. Avec une population de 18,5 millions d'habitants et une superficie de 800.000 km². Le revenu par habitant ne dépasse pas les 300 dollars par année.

Le secteur des télécoms est l'un des marchés les moins développés d'Afrique sub-saharienne, avec des télédensités de 0,5% pour le fixe et 2% pour la téléphonie mobile.

Cependant, le secteur a connu un développement significatif depuis le début des années 90. Dans le cadre de la réforme du secteur public au Mozambique, l'opérateur national des télécommunications est devenu, par le décret n° 23/92 du 10 septembre 1992, le Telecomunicações de Moçambique (TDM) ; une entreprise publique indépendante à caractère commercial, chargée de la fourniture des services publics en télécommunication.

TDM a été restructurée pour fonctionner en tant qu'entité commerciale dotée d'une autonomie financière; elle est responsable de la planification, installation, et de l'exploitation du réseau national et international. TDM retient le monopole sur les services de base, la commutation et la transmission, ainsi que sur la téléphonie fixe.

L'Institut national des communications du Mozambique (INCM), qui est sous la tutelle du Ministère du transport et des communications (MTC), a lui aussi été créé en 1992 en tant qu'organisme autonome de réglementation du secteur des télécommunications.

INCM a été chargé de plusieurs responsabilités, tels que l'octroi de licences et d'agréments, la gestion du spectre, la formulation et l'interprétation d'une politique de télécommunications, ainsi que la définition de critères de performance et le suivi de leur application.

Les services complémentaires, ainsi que les services à valeur ajoutée et la transmission de données, sont ouverts à la concurrence mais soumis à l'agrément octroyé par INCM. Il n'y a pas de restrictions à la revente de circuits appartenant à TDM tant qu'ils ne sont pas utilisés pour le trafic vocal. L'opérateur historique TDM existe depuis 1981, il comprend :

- MCell-opérateur de téléphonie mobile ;
- Teledata-fournisseur d'accès à Internet ;

- TVCabo-télévision de chaîne câblées ;
- Televisa-réseau de câbles, systèmes de télécommunications ;
- Listas Telefonicas-services d'annuaires et pages jaunes ;
- Teleserve-paging.

Le réseau filaire fonctionne grâce à des équipements divers. Historiquement, le réseau est constitué de liaison satellite. Néanmoins, le nombre de liaisons Faisceaux Hertiens reliant les villes autour des villes desservies par satellite est en constante augmentation. Le réseau principal par satellite est complété par une liaison par câble sous-marin à fibre optique entre Moputo et Beira.

Le Gouvernement a séparé officiellement l'activité de la téléphonie fixe et de la téléphonie mobile en mai 2003 pour préparer l'arrivée de nouveaux opérateurs.

La libéralisation du secteur et l'arrivée du second opérateur cellulaire ont eu pour conséquence, une chute du nombre d'abonnés, utilisateurs du réseau filaire.

Pour palier ces pertes, TDM a introduit début 2004 de nouveaux produits et services :

- en janvier 2004, une importante révision à la baisse a été effectuée sur les tarifs des communications internationales, en moyennes divisés par trois. Pour l'Europe, l'appel est ainsi passé de 26.000 MZM à 8.000 MZM par minute (soit 0,28 euros)¹⁵ ;
- parallèlement, il est désormais possible d'obtenir une facturation détaillée de tous les appels passés à partir d'un numéro fixe (locaux, nationaux, cellulaires, accès à Internet).

Le réseau de la téléphonie fixe génère 57% du revenu de TDM dont 70% proviennent des communications nationales et 19% des communications internationales¹⁶. Par ailleurs, le réseau de la téléphonie mobile GSM est mis en service depuis octobre 1997(les infrastructures ont été fournies par ALCATEL). Jusqu'au début 2003, ce réseau était géré par la société mixte TELECOMUNICACOES MOVEIS DE MOCAMBIQUE (TMM) créée par TDM (76%) et DETECON, filiale de DEUTSCHE TELECOM (24%).

Depuis, TMM est devenue MCEL et la totalité de son capital appartient désormais à l'Etat mozambicain (75% par TDM et 24% par l'IGEPE : Institut de Gestion des Entreprises à participation d'Etat). Le nombre d'abonnés de l'opérateur public de la téléphonie mobile était de

¹⁵ www.missioeco.org/mozambique, et tout ce qui concerne le secteur des Télécoms au Mozambique voir les sites : www.mtc.gov.mz, www.incm.gov.mz, www.mcel.co.mz, www.vodacom.co.mz,

¹⁶ African Infrastructure, fixed Voice & Data Market, 2006, 3rd Edition, page 99.

400.000 fin 2003. Et celui de Vodacom (dont les actionnaires sont Empresa Moçambicana et Vodacom International), le second opérateur de la téléphonie cellulaire dont la licence a été attribuée en août 2002, comptait plus de 30.000 abonnés début 2005.

Cependant, il avait prévu au début de ses prestations en décembre 2003 de créer 500 salariés directs et 10.000 indirects. Les villes de Maputo, Matola, Xai Xai, Beira, Nampula et Nacala et les axes routiers entre Maputo et Namaacha et entre Maputo Ressano Garcia, devraient être les principaux zones à bénéficier de ses services, dont le « roaming » qui, à partir de d'une carte prépayée, permet de couvrir l'Afrique du Sud et le Mozambique à partir d'un seul appareil.

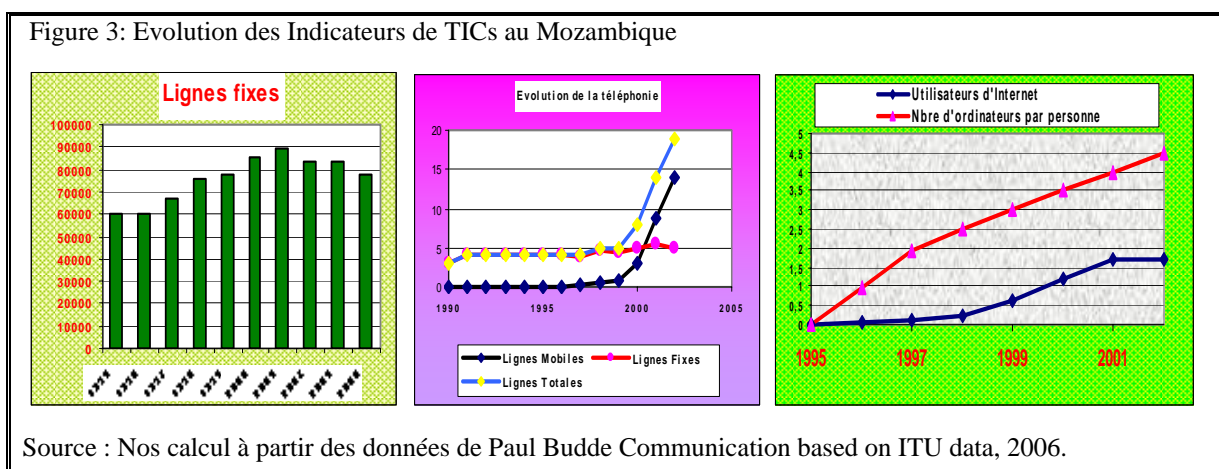
Par ailleurs, l'évolution des lignes fixes est en baisse (voir figure) dont 65% des lignes sont concentrées dans la ville de Maputo, les autres grandes villes abritent 34% du réseau et les zones rurales 1% où habitent plus de 70% de la population.

En avril 2005, TDM, l'opérateur national du fixe avait prévu d'investir 50 MUS\$ (dont 30 en 2005 et 20 pour 2006)¹⁷ pour étendre son infrastructure dorsale en prévision de l'arrivée de la concurrence dans le marché du fixe.

TDM a déjà étendu son réseau dans 5 villes du centre et du nord du pays et a complété l'installation de la fibre optique reliant le Mozambique à la frontière sud africaine ; ceci en prévision du point d'atterrissement du câble sous-marin de la côte Est de l'Afrique.

En juillet 2004, la Commission Européenne avait un signé un contrat avec le Gouvernement mozambicain pour le financement de la supervision et de l'installation des infrastructures de télécoms dans le pays d'une valeur de 500.000€

Cependant, en 2005 une part importante, d'une valeur de 10,8 €millions, a été déjà octroyée par la CE pour l'amélioration des réseaux de télécommunications rurales dans les provinces du sud de Gaza et de Inhambane.



¹⁷ www.budde.com.au

2.1.2. Afrique Centrale

Dans cette sous région nous analysons les secteurs des Télécommunications du Burundi et le Gabon.

2.1.2.1. Burundi

Le Burundi est empêtré dans une sévère crise, depuis le coup d'état avorté d'octobre 1993, mais tente toutefois d'améliorer sa situation difficile. L'installation, le 1^{er} Novembre 2001, du gouvernement de transition, issu des accords de paix d'Arusha pour le Burundi, puis d'une élection présidentielle le 19 Août 2005, ont apporté des espoirs d'amélioration de la situation sécuritaire.

Malgré, la conjoncture économique difficile, le Gouvernement s'est engagé pleinement dans l'usage des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, compte tenu de l'importance de ce secteur dans le processus de paix entre les belligérants de la crise burundaise. En vue d'améliorer les capacités informationnelles, des institutions, des structures commerciales et financières tant dans le cadre national qu'international. Le Gouvernement du Burundi est en train de réaliser un Réseau national d'information sur l'ensemble du territoire d'ici fin 2006 ; après avoir défini une stratégie nationale en matière des TIC.

Cependant, les perspectives sont bonnes ; l'Université dispose depuis 1999 d'une plate forme d'un réseau Intranet/Internet qu'elle projette d'étendre sur tous les campus avant la fin de l'année. Deux sociétés fournisseurs d'accès Internet se partagent pour environ 2000 abonnés.

La prolifération des cybercafés et l'accroissement exceptionnel du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile reflètent un dynamisme croissant dans ce secteur. Le Burundi compterait fin 2003 de 30.000 à 56.000 abonnés au mobile répartis entre 3 opérateurs (TELECEL, AFRICEL, SPACETEL) contre 20. 000 abonnés à l'ONATEL, l'opérateur du fixe (voir figure 4).

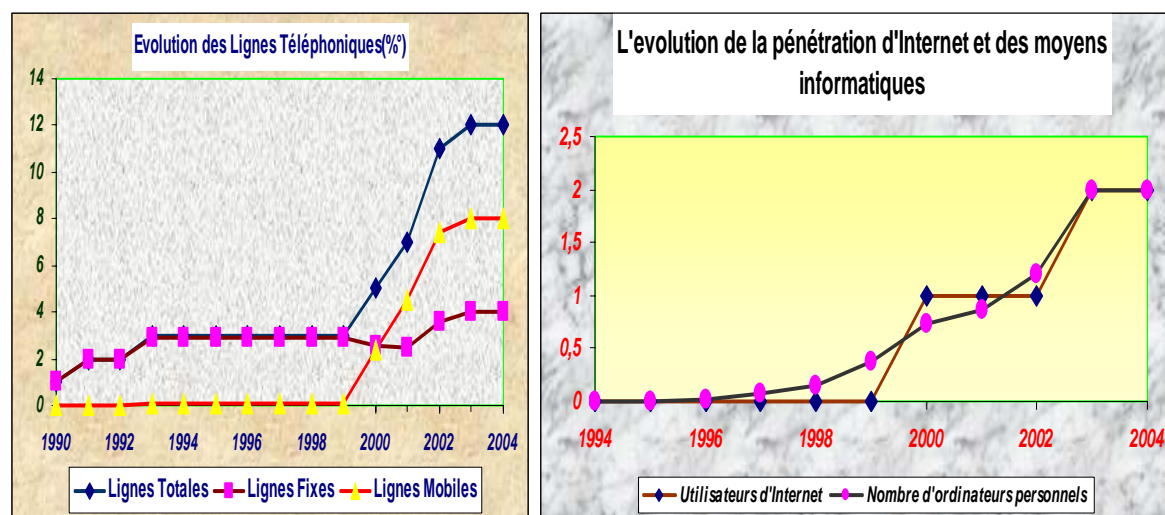
Les réformes envisagées dans le domaine des télécommunications visent une stratégie d'appui aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication en faveur des secteurs social, économique et administratif comme outil indispensable au développement économique et social.

Dans le secteur des télécommunications, une autorité de régulation indépendante, l'Agence de Régulation et de Contrôle des Télécommunications (ARCT) a été mise en place pour l'octroi des licences. L'ARCT analyse techniquement et financièrement les dossiers présentés par les opérateurs économiques voulant exercer dans ce secteur et propose au Gouvernement d'octroyer la licence à l'opérateur remplissant les conditions requises.

Depuis le 28 novembre 2005, l'ARCT, qui fonctionnait jusqu'à cette date sous la tutelle du ministère de la Défense nationale, dépend désormais de celui des Transports, Postes et Télécommunications.

En prenant cette décision le Gouvernement du Burundi a répondu positivement à une partie des revendications des radios privées qui ne cessaient de réclamer que l'ARCT passe sous le contrôle d'un ministère civil. Jusqu'alors, il revenait à l'ARCT d'accorder les fréquences aux radios, publiques ou privées. Cette prérogative lui avait permis à plusieurs reprises, de procéder aux brouillages des ondes des radios qui ne s'acquittaient pas en temps voulu du paiement de la redevance annuelle fixée à 3.100\$ US.

Figure 4 : l'évolution des principaux indicateurs de TIC au Burundi de 90 à 2004.



Source : Nos calculs à partir des données du World Bank indicators database 2006

2.1.2.2. Gabon

Après avoir connu en 1999 la récession la plus grave depuis son indépendance : fléchissement de la production pétrolière, mévente des grumes sur les marchés asiatiques, l'économie gabonaise s'est reprise en 2000, en partie grâce à la remontée spectaculaire des prix du pétrole.

En outre, l'Etat gabonais, revenant à une gestion plus saine des finances, a accepté d'apurer d'importants arriérés de la dette extérieure, et renoué les négociations avec le FMI. Aujourd'hui, les perspectives à court et moyen terme sont plutôt bonnes : le Gabon bénéficie d'une stabilité économique et sociale remarquable, d'une réelle ouverture aux investisseurs étrangers renforcée par une position géographique et un niveau d'infrastructures qui pourrait attirer davantage d'investissements à vocation régionale.

Le réseau de télécommunication est l'un des tout premiers d'Afrique. En effet, les booms pétroliers (74/78 et 82/85) ont été l'occasion de concevoir et de construire les infrastructures de transport et de communication.

Cependant l'entretien de ces infrastructures représentant une charge financière considérable, le pays s'est engagé dans un processus de privatisation. Les projets de privatisation touchent aujourd'hui le secteur des télécommunications (Gabon Télécom).

La privatisation de Gabon Télécom, issue de la scission de l'OPT réalisée en 2001-2002, fait l'objet d'une consultation lancée en août 2002 et se poursuit encore en 2006.

Ainsi, en ce qui concerne Gabon Télécom, le Gouvernement a lancé un appel d'offres pour la privatisation de cette société. Il s'agit, d'une privatisation partielle, car ce sont 51% du capital de cette société qui sont cédés, l'Etat demeurant actionnaire. Ce qui permettra à l'Etat, d'avoir un droit de regard sur un secteur important de développement de l'économie gabonaise compte tenu de sa nature stratégique.

En mars 2002, la Banque Européenne d'Investissement a accordé au Gabon un prêt de 22 millions d'euros, destiné à la connexion au câble sous-marin de fibre optique installé par Alcatel le long des côtes d'Afrique de l'Ouest. Ce raccordement offrira des capacités de très haut débit en matière de communications satellitaires. De plus, le Gabon envisage de créer une Ecole Supérieure des Télécommunications pour l'Afrique Centrale afin de garantir à ce secteur économique essentiel la disponibilité des ressources humaines nécessaires à son développement.

Dans le domaine de la réglementation le Gabon a mis en place deux organes de régulation: l'ARTEL et l'ARP chargés de réguler respectivement les secteurs des Télécommunications et des Postes désormais soumis à la concurrence ceci par le biais de l'ordonnance n°004/TER/PR/2005.

Sur le marché de la téléphonie, d'importantes mutations liées à l'évolution des technologies et à la libéralisation progressive du marché ont marqué le secteur des Télécoms au cours des 5 dernières années :

- rapide développement depuis 1999-2000 de trois opérateurs de téléphonie mobile : Libertis (filiale de Gabon Télécom), Celtel Gabon (filiale de MTC-Mobile Telecommunications Company, société koweïtienne) et Telecel Gabon (filiale de Atlantique Télécom de Côte d'Ivoire) ;
- connexion « officielle » en 2002 du câble de fibre optique sous-marin SAT3 reliant l'Afrique à l'Europe ;
- déploiement de la fibre optique sur Libreville et arrivée des technologies XDSL.

La situation du marché de la téléphonie fixe est dominée encore par Gabon Télécom qui compterait en 2006 un peu moins de 50.000 abonnés soit 3 lignes pour 100 habitants, qui situe le Gabon en-deça du niveau auquel il devrait être compte tenu de son PIB/hab.

La téléphonie fixe, nationale et internationale représentait jusqu'à mi 2004 approximativement 65% du chiffre d'affaires¹⁸. Malgré la mise en service du câble sous-marin Sat3 (10 fois moins cher que des liaisons satellitaires) les coûts de communication à l'international pratiqué par l'opérateur historique sont restés très élevés (1500 Fcfa la minute Gabon-France).

Cependant depuis la levée du monopole des connexions internationales en juin 2004, Gabon Télécom fait face à la concurrence de la téléphonie mobile qui pratique des tarifs bien inférieurs (500 Fcfa la minute).

Par ailleurs, les principaux composants du réseau Gabon Télécom sont :

- les liaisons internationales centrées sur les stations terriennes de Libreville (Nkoltang) et de Franceville (Menaye) et sur le Centre de Transit International (CTI). Le câble Sat3 a considérablement accru l'offre de Gabon Télécom en terme de capacité de transmission ; 60% des communications internationales transitent actuellement par le câble ;
- -le réseau de commutation national centré autour de l'OCB 283¹⁹ (Central de commutation numérique ALCATEL), assurant le transit national de deux OCB 283 à Libreville et deux OCB 181(Franceville et Port-Gentil) permettant le transit régional ;
- des rénovations des réseaux de la capitale, des zones rurales, et les liaisons spatiales nationales avec un renforcement de la couverture et même pour le transport des signaux de la Radio Télévision Gabonaise.

Sur le marché de la téléphonie mobile, trois opérateurs (Libertis, Telecel et Celtel) se partagent le marché. Ouvert en 1999, le marché a explosé en 2000 et il ne cesse de croître en terme d'abonnés (plus de 575.000 en 2006, voir figure 5) mais aussi de couverture géographique (plus de 85% du territoire).

La répartition des abonnés du mobile se fait comme suit :

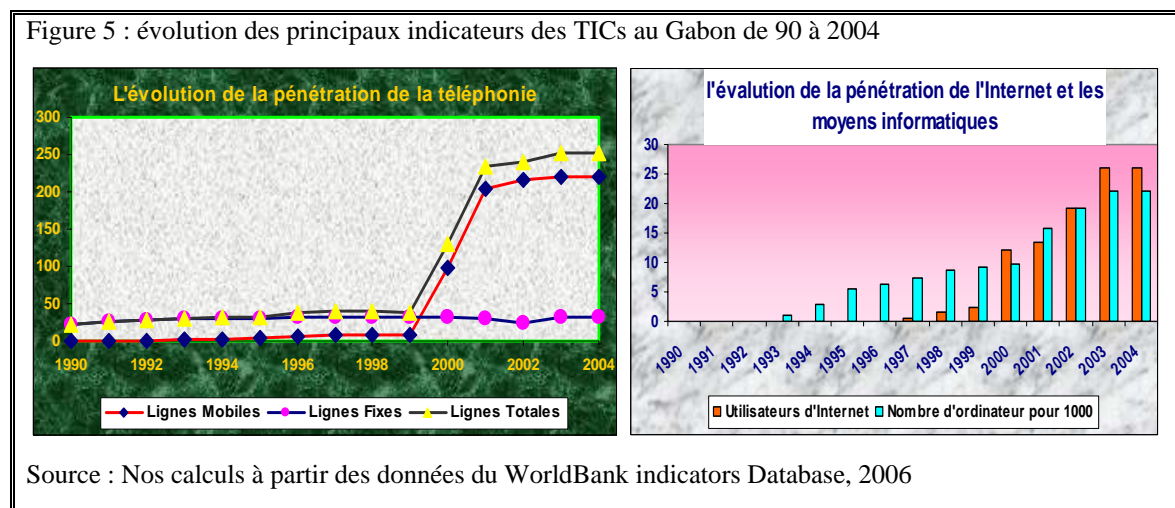
- Libertis avec 260.000 abonnés (soit 45% de part de marché et dessert 45 localités sur les 9 provinces du Gabon) ;

¹⁸ <http://www.missioneco.org/gabon>

¹⁹OCB 283 est la pièce de contrôleur de l'échange qui a une architecture distribuée avec la station de commande comme le traitement d'appel se composant principal de la station de commande (SMC), de base de données, du remplissage, de gestion de distribution de message du raccordement etc

- Celtel avec 255.000 abonnés (soit 44% de part de marché et couvre plus de 40 localités) et Telecel 60.000 abonnés (soit 11% de part de marché et est présent sur 13 localités)²⁰.

Ainsi, le taux de pénétration de la téléphonie mobile s'élève actuellement à 39,2%, mais celui de l'Internet demeure encore très faible (soit 3% de personnes connectées) Ces éléments ont toutefois permis au Gabon de se positionner à la 3e place des pays de l'Afrique subsaharienne, derrière l'Ile Maurice et l'Afrique du Sud.



2.1.3. Afrique de l'Est

Dans cette sous région nous verrons successivement les secteurs des Télécoms du Kenya et de l'Ouganda.

2.1.3.1. Kenya

Le Kenya concentre beaucoup d'atouts. Sa situation géographique très favorable aux activités agricoles et touristiques ainsi que son économie, la plus industrialisée de la région, en font un pays attractif.

Depuis 2002, la reprise d'activité de l'économie a connu une accélération notable en 2004-2005 : la croissance économique a atteint 5% en 2005 et pourrait même dépasser ce taux en 2006.

Parallèlement à cette croissance économique, le secteur des télécommunications a connu une nette évolution de ses services ces cinq dernières années.

Cependant, jusqu'à 1999, tous les services des télécommunications kenyans étaient placés sous le contrôle d'un unique opérateur public national : la Kenya Posts and Telecommunications Corporation (KPTC).

²⁰ Pour plus d'informations voir : www.ga.celtel.com ; www.gabonphone/book.com et www.bdpgaon.org

Mais la situation de monopole de la KPTC ne permettant pas de satisfaire une demande de plus en plus pointue, et sous la pression internationale pour libéraliser son secteur, le parlement a adopté en 1998 une nouvelle loi visant à réformer et à libéraliser le secteur des télécoms : le Kenya communication Act (KCA, 1998), remplaçant le Kenya Posts and Telecommunications Act de 1977.

Les services postaux et les télécommunications ont été séparés et la KPTC a été divisée en trois entités en juillet 1999 : La Postal Corporation of Kenya, Telkom Kenya Limited et La Communications Commission of Kenya (CCK).

La CCK est une autorité indépendante dont les tâches sont d'organiser, planifier, attribuer et gérer les fréquences audio pour l'ensemble du pays ainsi que réglementer le secteur des télécommunications, déterminer les droits et obligations des opérateurs, les licences et faire respecter les règles de libre concurrence.

La téléphonie fixe reste encore dominée par Telkom Kenya (TKL) qui était le seul fournisseur de ce service jusqu'à l'expiration de son monopole sur le fixe en 2004.

Désormais, d'autres opérateurs peuvent le rivaliser sur ce segment du marché. Cependant, TKL continue d'augmenter sa capacité d'offre qui passe de 420.370 en juillet 1999 à 531.806 juin 2005.

Entre temps, les souscripteurs au téléphone fixe diminuent et de façon drastique de 321.482 en 2001 à 278.867 en 2005 soit une baisse de 6,8%. Conséquence, la télédensité du fixe descend de 0,9% à 0,84% (voir tableau 3).

Parmi les lignes fixes 94% se trouve dans le milieu urbain et le reste en milieu rural. La demande de lignes téléphoniques avait augmenté entre juin 1999 et juin 2004 allant jusqu'au dessus de 100.000 avant de redescendre à 84.177 en juin 2005.

Concernant les payphones (« les cabines de la rue »), TKL en avait 9.960 en 2003 avant de baisser à 8.967 en juin 2005.

Tableau 3: indicateurs de Télécoms au Kenya

	2001	2002	2003	2004	2005
Téléphonie fixe (capacité)	446.302	490.000	508.000	531.442	531.806
Abonnés	321.482	328.116	328.358	299.225	278.867
En urbain	303.996	309.878	309.070	284.264	264.509
En rural	17.486	18.238	19.288	14.961	14.358
Traffic Inter. sortant (minutes)	21.035.000	26.298.000	26.496.000	29.699.445	42.558.605
Traffic Inter. entrant (minutes)	56.298.000	36.235.000	121.832.000	146.945.828	157.836.403
Traffic du mobile (minutes)	80.000.000	160.000.000	230.000.000	209.994.354	163.324.095
Cabines prépayées	9.135	9.264	9.264	9.798	8.915
Télédensité (%)	1,1	1,1	1,0	0,9	0,84
Téléaccessibilité (%)	2,2	4,1	6,1	8,8	14,7
Prix de 3mn (Ksh)	4,71	5,61	6,5	7,4	8,6

Prix Lg distance (Ksh)	21	20	17,8	17,4	12
Prix de Com.Internatio. (US\$)	1,65	1,48	1,31	1,20	0,9

Source : Rapport Annuel 2004 2005 Communications Commission of Kenya

Le processus de privatisation du TKL est toujours en cours. Cependant, TKL commence à faire face à la concurrence de nouveaux venus dans les autres secteurs où elle ne bénéficie pas de monopole à la suite de la libéralisation du marché, même si elle semble bénéficier d'un certain avantage par rapport à ces derniers, du fait que c'est un opérateur des télécommunications publiques.

L'interdiction des services VoIP a été levée et en même temps, le monopole du TKL dans la fourniture des services internationaux à bande large a été libéralisé. Aussi, à la suite de l'ouverture du marché des sous-secteurs non stratégiques des télécommunications et des services à valeur ajoutée, le nombre de fournisseurs privés de services de télécommunications a considérablement augmenté.

On dénombre plus de 350 entreprises spécialisées dans la vente, l'installation, la maintenance et le câblage d'équipements téléphoniques (voir tableau 4).

Tableau 4: l'évolution des licences dans le secteur des NTICs au Kenya.

Catégories des Licences	Le nombre additionnel des licences					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Vendeurs et Entrepreneurs	184	556	43	30	75	24
Personnels Techniques	30	41	37	31	43	35
Cyber Cafés/Téléphones bureau				51	19	20
Internet Service Providers	43	23	6	4	2	1
Internet Exchange Point Providers			1	1		
Paging Service Providers	14	2				
Value Added Service Providers		1		2	14	7
Public Data network Operators	1			3	2	6
Public Switched Network Operators	1					
RTO				1		
Commercial VSAT Hub Operators	1			1		5
Local loop Providers				2	2	5
VSAT Terminal Licences	36	20	19	65	206	277
IBGO						6
GMPCS					1	0
Call Centres						1

Source : Rapport Annuel 2004 2005 Communications Commission of Kenya

Le marché du téléphone cellulaire est actuellement réparti entre deux fournisseurs privés: Safaricom et Celtel. La téléphonie mobile existe au Kenya depuis 1993 mais ce n'est qu'en 1997 que le Kenya Posts and Telecommunications Corporation (KPTC) a créé sa filiale GSM, Safaricom. Ce premier

réseau était fourni par Siemens (appel d'offres remporté face à Ericsson) et couvrait uniquement Nairobi. C'est Motorola qui a obtenu ensuite la livraison du réseau de Mobassa (en 1999).

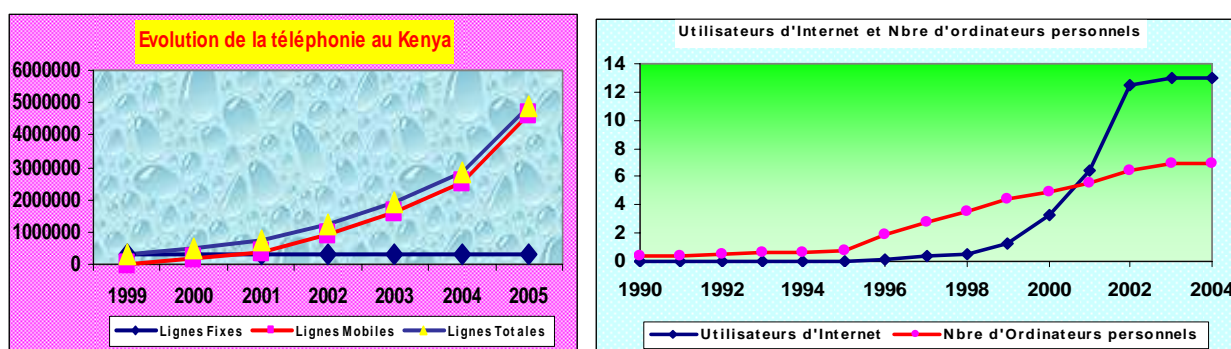
En mai 2000, 40% des parts de Safaricom ont été cédées au groupe britannique Vodafone.

Depuis, la société ne cesse de croître avec 55% de part de marché, 320 stations terrestres et 120 villes couvertes, plus de 2.000.000 d'abonnés, elle est ainsi, la plus grande de l'Afrique de l'est et emploie plus de 600 personnes.

En janvier 2000, une nouvelle licence a été attribuée au Consortium Vivendi International-Sameer (groupe d'affaire kenyan) pour une durée de 15 ans avec possibilité de renouvellement de 10 ans. La nouvelle société à capitaux franco-kenyans, Kencell, dont le réseau est fourni par Alcatel, a ainsi commencé d'opérer comme deuxième opérateur de téléphonie mobile au Kenya en août 2000. Vivendi Telecom International était l'actionnaire majoritaire de Kencell, en partenariat avec le groupe Sameer (60-40) avant de revendre sa part à Celtel International à 230 MUSD, le 25 mai 2004²¹.

Celtel a enregistré un succès sans précédent à la bourse de Nairobi, par une émission de 4,5 milliards de KSh (77 MUSD) dans la semaine du 17 au 23 novembre 2005, dont la souscription a été rapidement et largement dépassée. Celtel disposerait de plus de 10 milliards de KSh d'argent frais pour s'étendre et se moderniser, soutenu par plus de 2 millions de souscripteurs individuels couvrant 75% du territoire kenyan. Ainsi, le nombre d'abonnés de la téléphonie mobile est de 4.611.970 en juin 2005, soit une pénétration voisinant les 15% (voir figure 6) et la portée des deux opérateurs est estimée à 6.800.000 en juin 2005²².

Figure 6: L'évolution de quelques indicateurs de TIC au Kenya de 90 à 2005



Source: Nos calculs à partir des données de CCK et de World Bank Database, 2006

²¹ www.ministère-finances.dj/BulletinT2005pdf/

²² <http://www.cck.go.ke/UserFiles/File/telecom.pdf>,
<http://www.ke.celtel.comhttp://www.missioneco.org/kenya/Sectdetail>.

Concernant l'Internet, il a été introduit au Kenya en 1994 avec le lancement d'un premier grand programme de connexion par l'African Regional Computing Center- ARCC, c'était un service expérimental à but non lucratif.

En 1996, a débuté la seconde phase avec Kenstream, un réseau digital servant à relier des utilisateurs avec leurs fournisseurs d'accès Internet (FAI), il était géré par Telkom Kenya. Le gouvernement (à travers TKL) a lancé également un service VSAT (Very Small Aperture Terminals) appelé Kensat, permettant de fournir une connectivité nationale.

Actuellement, on compte plus de 73 Fournisseurs d'Accès Internet au Kenya, mais le secteur est dominé par cinq plus importants : UUNet, ISP Kenya, Wananchi, Online, Interconnect et Swift Global. Jusqu'à un passé récent, les FAI utilisaient les infrastructures de Telkom, Kenstream et Jambonet qui avaient un monopole pour l'artère d'Internet permettant aux données de sortir du Kenya. L'Internet s'est énormément développé au Kenya ces dernières années, le nombre d'utilisateurs y est passé de 50.000 en 1999 à plus 600.000 en 2006, soit une pénétration de 1,2%. La plupart des utilisateurs se connectent dans les cybercafés, principalement dans les villes : Nairobi, Mombasa, Nakuru, Kisumu, Eldoret.

La Commission des communications du Kenya (CCK), s'est engagée à fournir un accès abordable aux TIC à tous les Kényans, en particulier aux 80 % qui vivent en milieu rural. Pour y financer la mise en place d'infrastructures de communications, le Kenya créera sous peu un Fonds d'Accès Universel (FAU) constitué des droits de licence versés par les entreprises de télécommunications.

Ce projet a commencé en 2003, il a été complété pendant la révision en novembre 2004. Il vise entre autre l'établissement dans tout le pays, des centres communautaires d'accès à l'Internet, des téléphones publics, des centres de formation en informatique, etc. Le projet est soutenu par le Centre International de Recherche et du Développement du Canada à l'image de ce qui a été fait en Ouganda.

2.1.3.2. Ouganda

L'Ouganda est l'un des premiers pays en Afrique Subsaharienne à développer une politique d'accès universel aux services de communications de bases et à définir une stratégie nationale des NTICs. Avec, une population de 27 millions d'habitants dont plus de 80% se situent en zones rurales, le pays a connu ces dix dernières années, une croissance soutenue de plus 5% par an depuis 1993.

En 2004, le PIB a atteint 6,7 Mds US\$ dont 46,6% proviennent du secteur des services. Cette évolution considérable de l'économie ougandaise est due en partie, aux changements intervenus à l'échelle mondiale, aux progrès accomplis dans le domaine des technologies de l'information et de

la communication et, de manière significative, grâce aux politiques de libéralisation du secteur de la communication, qui ont su drainer les investissements privés.

Depuis 1993, les Investissements Directs Etrangers (IDE) progressent (de 60 à plus de 250 MUS\$ dont le tiers est destiné au secteur des Télécoms) et ont largement contribué à la reprise de l'économie du pays.

Dans le domaine de la réforme du secteur des Télécoms, l'Ouganda est l'un des premiers pays à restructurer son secteur en 1997.

Déjà, en janvier 1996, le gouvernement a adopté une déclaration sur la politique dans le secteur des télécommunications. Cette déclaration visait à libéraliser le secteur des télécommunications ; grâce aux réformes qui seront adoptées par le gouvernement à savoir : - la séparation de la Corporation ougandaise de postes et de télécommunications (UPTC), créée en 1983, en deux entités indépendantes: Uganda Telecommunications Ltd (UTL) et Uganda Posts Ltd (UPL).

Une nouvelle loi, la loi ougandaise sur les communications de 1997, ayant obtenu l'assentiment présidentiel en septembre 1997, fournit un cadre pour le développement d'un secteur moderne de télécommunications dans le pays.

Cette loi autorise la création d'une Commission ougandaise des communications (UCC) en tant qu'autorité de tutelle indépendante pour le secteur, et le transfert du patrimoine de l'UPTC aux deux nouvelles entités à savoir Uganda Telecommunications Ltd (UTL) et Uganda Posts Ltd (UPL).

La Commission ougandaise des communications (UCC), dont la tâche principale sera de réglementer le secteur des communications, assurera aussi les fonctions suivantes:

- octroyer des licences pour la fourniture de services à valeur ajoutée et de transmission de données;
- servir de conseiller auprès du gouvernement pour les grands projets, tels que l'octroi de licence à UTL et au second opérateur national, et autoriser la fourniture de services téléphoniques de base nationaux et internationaux, de services de téléphone cellulaire, de satellites, etc. ;
- attribuer les fréquences radio; et mettre en place un système de tarification et un système de contrôle et de suivi.

Auparavant, c'était la Corporation ougandaise de postes et de télécommunications (UPTC) qui était chargée de réglementer le secteur des télécommunications et d'octroyer les licences à d'autres exploitants, et en même temps fournissait les services postaux et de télécommunications (loi UPTC de 1983).

La loi ougandaise sur les communications de 1997 permettra au gouvernement de mettre en œuvre progressivement des mesures de libéralisation en vue de moderniser le secteur des télécommunications.

Jusqu'à la fin de 1998, la Corporation ougandaise de postes et de télécommunications (UPTC) continuait à être le principal intervenant dans le secteur des télécommunications, en attendant l'entrée en activité et la privatisation de l'entreprise Uganda Telecommunications Ltd (UTL).

En avril 1998, l'entreprise ougandaise Mobile Telephone Networks (MTN) a obtenu du gouvernement une licence pour exploiter un deuxième réseau de télécommunications. Cette entreprise a comme actionnaire MTN d'Afrique du Sud (50%), Telia de la Suède (30%), Tristar Investment du Rwanda (10%) et l'Investco d'Ouganda (10%)²³.

En 2000, UTL fut privatisée partiellement avec 49% des parts pour l'Etat et les 51% pour un consortium composé de Telecel International (20%), Gloria Trust (60%) et Deutsche Telekom (20%). En avril 2001, Orascom Telecom Egypte acquiert 80% des parts de Telecel International et depuis 2003 plusieurs opérateurs de l'Afrique subsaharienne ont eu des parts dans UTL²⁴.

L'Ouganda est le premier pays africain à concevoir et mettre sur pied un Fond de Développement des Communications Rurales en 2001.

Cependant, la gestion et la collecte des ressources du FDCR relèvent de la UCC, qui rassemble les contributions annuelles de tous les acteurs du secteur.

En 2003, le Fond a lancé des projets pilotes qui visent à fournir 70 cabines téléphoniques dans les zones rurales, 20 points d'accès à Internet dans les capitales des districts, 22 cybercafés, 33 centres de formation et de perfectionnement en NTICs et 26 portails pour la promotion des produits locaux. Pour ces projets, l'Ouganda bénéficie de l'assistance financière et technique du Groupe de la Banque Mondiale. Ce dernier a contribué à hauteur de 10MUS\$ et promet d'apporter plus 80% des fonds pour la réalisation de ces projets²⁵.

L'Accès Universel selon le pays est de définir une stratégie nationale qui consiste à doter de chaque localité d'une densité de 5000 habitants un Téléphone public ; ceci pour permettre à tout citoyen où qu'il se trouve d'être à proximité d'un téléphone (n'ayant pas besoin de marcher plus de 5 km). Et en 2006, l'Etat prévoit de fournir un Téléphone public pour 2500 personnes.

En ce sens, le pays a reçu l'appui de plusieurs organisations de développement et des partenaires tels : l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), le Centre de Recherches pour le Développement Internationale (CRDI), l'UNESCO, la Banque Mondiale, la Grameen Foundation des USA et 6 Institutions de Microfinance. Ceux-ci ont soutenu plusieurs projets de démonstrations dans le domaine des TICs notamment les projets Télécentres communautaires polyvalents de Nakaseke, le projet worldlinks, les projets Schoolnet, Télémedicine, etc.

²³ African Infrastructure, fixed Voice & Data Market, 2006, 3rd Edition, page162.

²⁴ Même source page 161.

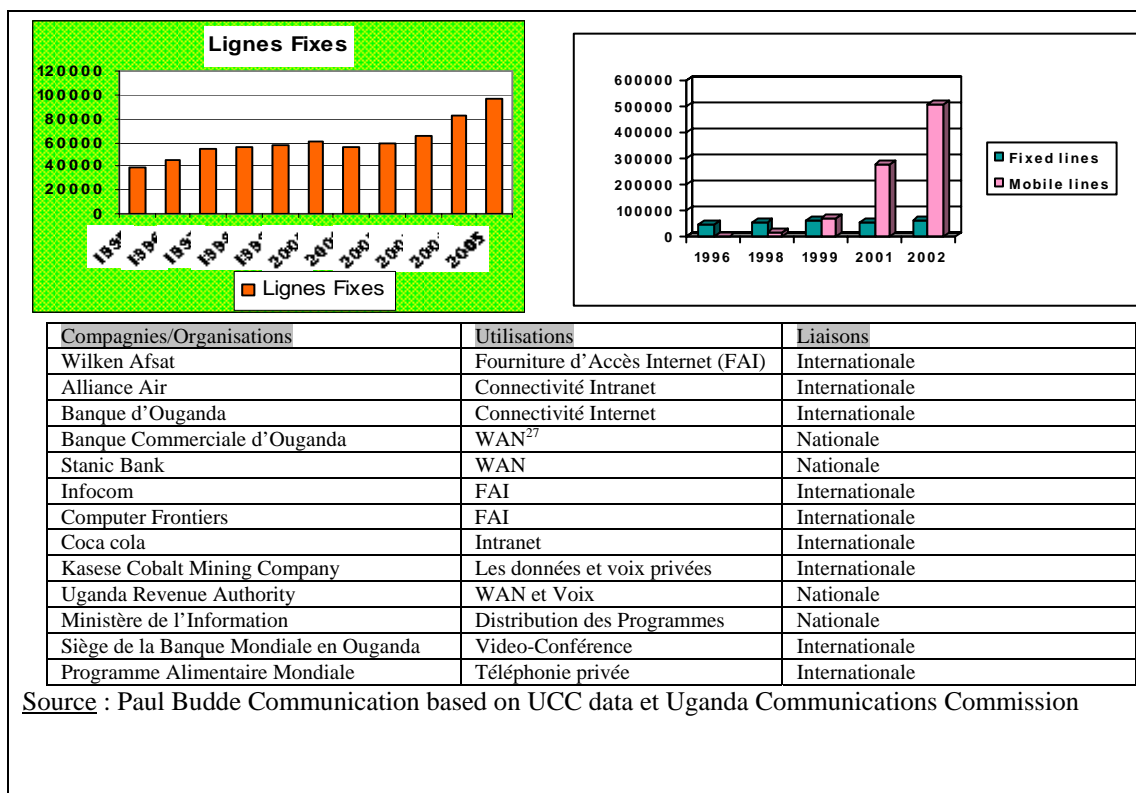
²⁵ The World Bank Global Information and Communication Technologies Departement, (2005), *Connecting Sub-Saharan Africa*, january, page 20.

Sur le marché de la téléphonie, MTN est leader avec près de 30% des parts du fixe et 60% du mobile. MTN a investi plus de 200 MUS\$ depuis 1999 dans le développement des infrastructures des réseaux national et international. Cet investissement a permis l'installation de plus de 300 agences et de panneaux solaires dans les zones dépourvues d'électricités.

De plus, la compagnie a investi en 2005 à hauteur de 12MUS\$ pour se relier au premier projet africain de fibre optique d'une distance de 550 km permettant ainsi de relier Kampala à Mbarara au Sud Ouest du pays.

Quant aux réseaux de la téléphonie fixe, il a crû de 25% en 2004 et le mobile a dépassé celui du fixe depuis 1999 (voir figures du T.). De son côté le réseau VSAT²⁶ est très développé en Ouganda et il joue un rôle prépondérant dans la fourniture d'Internet dans les zones rurales (voir tableau 5).

Tableau 5: Quelques indicateurs de TICs en Ouganda



Source : Paul Budde Communication based on UCC data et Uganda Communications Commission

2.1.4. Afrique de l'Ouest

Dans cette sous région nous verrons d'abord la Côte d'Ivoire après le Sénégal.

²⁶ Very Small Aperture Terminal : Mini-station de réseau de télécommunication par satellite utilisée par des entreprises pour communiquer avec leurs agences délocalisées.

²⁷ Wide Area Networks :Réseau de télécommunications spécifique à une entreprise disposant de plusieurs sites (banque et ses succursales par exemple) ou à une entreprise multinationale

2.1.4.1. Côte d'Ivoire

Malgré la crise sociopolitique que traverse le pays depuis le 19 Septembre 2002, le secteur des télécommunications continue de croître et de façon rapide.

En effet, après la promulgation en 1995 du code des Télécommunications, le gouvernement a accordé en 1996 quatre licences provisoires d'une durée de 15 ans pour l'exploitation de la bande 900 Mhz pour la téléphonie mobile , contre l'échange d'investissement dans les infrastructures de télécommunications. Seules trois licences avaient été exploitées par les opérateurs : Comstar, filiale de l'américain Wireless Communication Technology (qui a suspendu ses activités en 2003); Telecel de Loteny Telecom devenu MTN (avec l'acquisition du Groupe MTN d'une participation de 51 % au capital de Loteny Telecom en 2005) et la Société Ivoirienne de mobile, devenue Orange Côte d'Ivoire.

Depuis 1997, grâce au mobile et à la privatisation du téléphone fixe par la cession de l'Etat ivoirien de 51% des actions de l'opérateur national, Citelcom, à France Télécom, le secteur ne cesse de connaître, un dynamisme sans précédent, prenant une part importante dans l'économie ivoirienne.

En effet, de moins de 120.000 abonnés en 1996, soit un taux de pénétration de moins de 1%, le nombre d'abonnés est passé à 1.450.000 abonnés en 2003 soit un taux de 9%. Au 31 Décembre 2005, les abonnés de Côte d'Ivoire Télécom se chiffraient à 244.000 clients actifs pour le fixe et 6.000 pour l'Internet²⁸.

Avec la libéralisation du fixe notamment la cession du monopole des services de base du téléphone fixe et du fixe de Côte d'Ivoire Télécom, un nouvel opérateur, Arobase Telecom est rentré sur le marché de la téléphonie en offrant des services du fixe et du mobile.

Sur le marché du mobile c'est l'explosion (voir figure) : plus de 2 millions d'abonnés ; Orange compte 1.106.283 abonnés et Telecel compte plus de 965.524 abonnés en Août 2005 selon les chiffres de l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire²⁹.

Dans le domaine de la réglementation, Il existe deux organes de régulation : le Conseil des Télécommunications de Côte d'Ivoire (CTCI), et l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI). Le CTCI est chargé de veiller au respect du principe d'égalité de traitement de tous les opérateurs du secteur des télécommunications, au respect des dispositions contenues dans les conventions de concession, les cahiers des charges et les autorisations délivrées par le gouvernement et assurer en premier ressort l'arbitrage des litiges nés des activités de télécommunications.

²⁸ Le site de Côte d'Ivoire Telecom <http://www.citelecom.ci/lemotdudg.php>

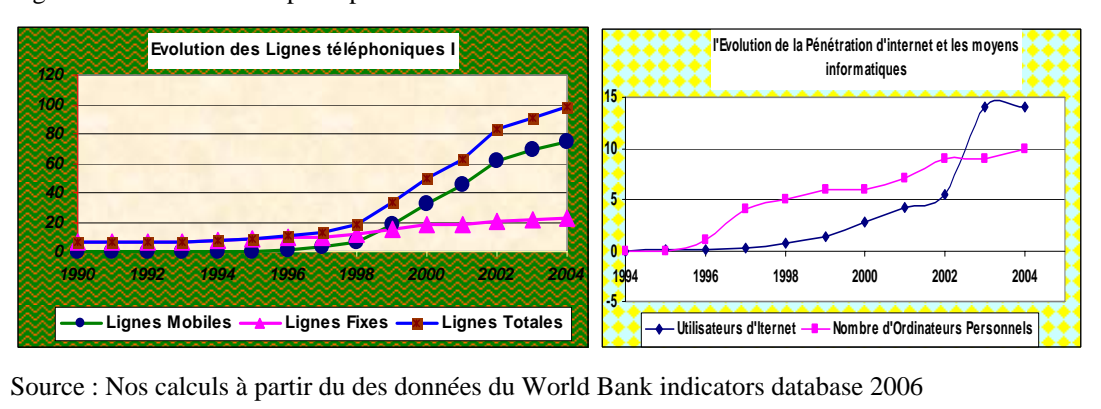
²⁹ http://www.atci.ci/pages/mobile_2005.htm

L'ATCI est chargé d'exercer les attributions, droits et obligations dévolus à l'Administration et notamment de faire appliquer les textes en matière de télécommunications, définir les principes et autoriser la tarification des services fournis, délivrer les autorisations d'exploitation des services de télécommunications, etc.

L'ATCI a approuvé les tarifs d'interconnexion 2006 entre les différents opérateurs (Côte d'Ivoire Telecom, Orange Côte d'Ivoire et Loteny Telecom) après avoir obtenu les résultats de la négociation de ces derniers. Selon le principe, le tarif d'accès à l'un des réseaux doit être le même quelque soit l'opérateur qui y accède. Pour ce qui est de l'année 2006, il est de 57 FCFA HT par minute de communication et le tarif de transit par chaque réseau est de 30 FCFA HT par minute de communication.

D'autre part, de nombreuses « cabines cellulaires » constituées d'un individu avec un téléphone et un écriteau pullulent dans Abidjan. La téléphonie cellulaire a ainsi créé des milliers d'emplois en Côte d'Ivoire dans les domaines de la vente de carte, distribution et réparations de téléphones et les cabines cellulaires. De plus, les opérateurs de téléphonie cellulaire emploient chacun directement 550 personnes³⁰.

Figure 7 : l'évolution des principaux indicateurs de TIC en Côte d'Ivoire de 90 à 2004



2.1.4.2. Sénégal

Le Sénégal, situé à l'extrême ouest de l'Afrique de l'Ouest couvre un territoire de 196.192 km² et une population de 10,8 millions d'habitants.

Au cours de la période 2000-2004, l'économie Sénégalaise a crû à un rythme relativement élevé avec un taux de croissance moyen du PIB de 5,5%. En 2005, la croissance du PIB est de 6,1%, pour un total de 7,627 Mds USD en 2004³¹.

³⁰ ME : "Le marché des télécommunications : état des lieux et perspectives de développement en Afrique de l'Ouest et Centrale"

³¹ Ambassade de France au Sénégal, Mission Economique, 6 février 2006.

Cette croissance repose essentiellement sur la dynamique des activités tertiaires (62% du PIB) notamment le commerce ; les télécommunications, les téléservices, l'Internet ; le tourisme et l'administration. Le secteur des Télécoms contribue à lui seul 6% du PIB.

Le réseau des télécoms au Sénégal est l'un des plus efficaces et plus compétitifs avec des prix relativement plus bas dans toute la région ouest africaine³².

En 1985, l'Office des Postes et Télécommunications chargé jusqu'ici des communications nationales et du service postal et Télésénégal chargée quant à elle des communications internationales ont été restructurés, en donnant désormais, une entité chargée des télécommunications, SONATEL (Société Nationale des Télécommunications) et l'autre du service postal. SONATEL, ainsi créé avait un statut de société nationale disposant d'un monopole pour la fourniture au public de service de télécommunications.

En 1996, l'Etat a engagé une première phase de libéralisation du secteur des Télécoms en promulguant la loi 96-03 portant code des Télécoms qui, pour la première fois, sépare la fonction réglementaire, exercée au nom de l'Etat par le Ministre chargé des Télécoms, et la fonction d'exploitation des réseaux et services, confiée à des opérateurs privés agissant dans le cadre d'une concession.

En 1997, SONATEL a été privatisée tout en bénéficiant d'un monopole pour une durée de 7 ans sur les services de base (téléphonie fixe, données, télex, télégraphe) et sur les infrastructures internationales.

La SONATEL est devenue ainsi une Société Anonyme avec France Telecom comme partenaire stratégique (42,33%), l'Etat du Sénégal (27,67%), Institutionnelle et grand public (20%) et Salariés et anciens salariés (10%)³³.

Durant les 7 ans, la société a investi plus de 650\$ millions dans la modernisation et l'expansion du réseau mobile et fixe. Cet investissement a permis à la société de construire un réseau téléphonique de haute technologie, de couvrir, l'ensemble du territoire d'un réseau numérique et plus 2200 Kms de fibre optique. Aujourd'hui, la société dispose de liaisons téléphoniques directes, utilisant la transmission par satellite et la transmission par câbles sous-marins, avec des opérateurs de télécommunications de 35 pays étrangers.

Le groupe Sonatel est composé de quatre filiales : Sonatel Mobiles, pionnière de la téléphonie cellulaire au Sénégal avec le réseau GSM Alizé ; Sonatel Multimedia est le 1er fournisseur de services Internet qui offre également une gamme de services Internet destinés aux particuliers, aux professionnels et aux entreprises ; CG e-Solutions leader sur le marché télécoms des réseaux privés

³² Africain Infrastructure, Fixed Voice & Data Market 3 rd Edition, 2006, page 126

³³ www.sonatel.org

d'entreprises, offre à ses clients, la location, la vente, l'installation et la maintenance de matériels et logiciels de réseaux et IKATEL, opérateur de la 2ème licence globale obtenue depuis le 1^{er} août 2002 à Bamako et dont les prestations ont débuté en février 2003³⁴.

Dans le cadre du processus de libéralisation du secteur, le Gouvernement du Sénégal a créé, une Agence de Régulation des Télécommunications en 2001 qui a pour mission de veiller à l'exercice d'une concurrence saine et loyale et d'abriter les litiges entre les différents acteurs.

De plus, avec la fin du monopole de Sonatel, le Gouvernement du Sénégal avait rendu public, l'avis à manifestations d'intérêt, le 26 janvier 2005 visant ainsi à attribuer une nouvelle licence globale de Télécoms à un réseau de télécoms ouverts au public.

Par ailleurs, le marché de la téléphonie au Sénégal est caractérisé par une nette augmentation du parc d'abonnés. En effet, au 31 décembre 2005, le parc d'abonnés du mobile s'élevait à 1.730.000 abonnés dont 1.050.000 abonnés pour la Sonatel mobiles et 680.000 pour Sentel Gsm (filiale du groupe Millicom International Cellular dont la marque est tigo), parmi lesquels 97% en mode pré-payé³⁵.

Et celui de la téléphonie fixe était de 266.612 abonnés. De son côté, L'ADSL avait 18.396 abonnés et celui de l'Internet était de 19.997³⁶. Ainsi, le taux de pénétration mobile a triplé entre 2000 et 2003, passant de 2,6 % à 7,5 %.

En 2003, il y a eu 26 % de parts de marché pour Sentel et 74 % pour Sonatel Mobiles. Le nombre de lignes mobiles représente 3,5 fois le nombre de lignes fixes.

Le taux de pénétration global est de 19 % dont 2,5 % pour le fixe et 16,5 % pour le mobile (voir figure). Entre, décembre 2004 et décembre 2005, le taux de croissance du parc Sentel Gsm était de +100 % et celui de Sonatel Mobiles +34 %.

La téléphonie mobile maintient sa forte croissance en 2005 : + 608.792 nouveaux abonnés mobiles ; soit 268.762 pour Sonatel Mobiles et 340.030 pour Sentel Gsm³⁷.

Actuellement, toutes les principales villes et les principaux axes routiers du Sénégal sont couverts par le réseau Gsm. Cependant, pour le fixe, la majorité des lignes (66 %) se trouve dans la capitale Dakar où vivent de plus de 20% de la population. Dans 987 villages sur les 14.208 que compte le pays, selon l'Art, il n'y a pas de problème d'accès. Mais, au niveau de 5.621 villages, il faudrait

³⁴ Africain Infrastructure, Fixed Voice & Data Market 3 rd Edition, 2006, page 124.

³⁵ www.art.telecom-senegal.org

³⁶ Les utilisateurs de l'Internet sont estimés à plus de 250.000 du fait de sa diffusion dans les entreprises, les écoles, les universités, l'administration, etc.

³⁷ www.sentel.sn ou www.tigo.sn

encourager la mise en place des points d'accès public. Près de 7.600 villages sont jusque-là, sans couverture téléphonique³⁸.

Les Télécentres sont en nette croissance depuis leur lancement en 1992 ; on en compte 22.021 en 2004.³⁹ Elles constituent 7,5% des lignes de Sonatel et 30% de son revenu annuel.

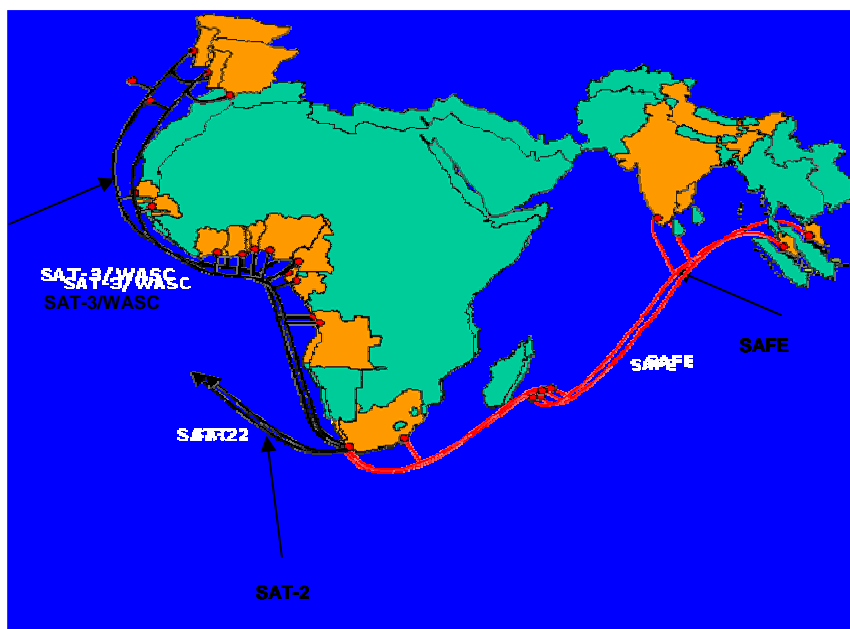
Le Sénégal bénéficie d'une position stratégique par rapport aux infrastructures de télécommunications internationales. En effet, en 2001, Sonatel est reliée au réseau Sotelma, au Mali et au Mauritel en Mauritanie.

Ces trois pays sont reliés par le câble de fibre optique qui facilite également l'interconnexions avec les autres pays de l'Afrique de l'Ouest ; le Burkina, la Côte d'Ivoire, etc. Le Sénégal participe également aux projets de câbles sous-marins :

- Atlantis II qui relie le Sénégal à l'Amérique Latine et l'Europe ;
- le WASC/SAT3/SAFE qui lie le Sénégal à l'Europe, à l'Afrique du Sud et les pays de l'Est (voir figure 8) ;
- Alcatel a construit 14.000 Km de câble sous-marin qui part du Portugal, en passant par l'Afrique du sud et qui termine par le Sénégal.

Ce qui permet à plusieurs pays situés le long de la côte ouest-africaine de se connecter à l'Europe et de bénéficier d'un haut débit. La capacité ultime du système est 120Gb/s, ce qui correspond à 1,4 millions d'appels téléphoniques simultanés⁴⁰.

Figure 8 : WASC/SAT3/SAFE



Source : <http://www.africacomputing.org/>

³⁸ www.osiris.sn

³⁹ <http://www.ansd.org/donnees/structurelles/telecom>

⁴⁰ Africain Infrastructure, Fixed Voice & Data Market 3 rd Edition, 2006, page 126.

2.1.5. Afrique du Nord

Dans cette sous région notre choix se porte sur l’Egypte et la Mauritanie

2.1.5.1. Egypte

En Egypte, le secteur des télécommunications ne cesse de croître grâce à la bonne performance de sa compagnie des télécoms, Telecom Egypt (TE). Créée en 1854, elle est la plus ancienne des compagnies égyptiennes. Après divers changements de nom, l’entreprise, toujours publique, fut finalement baptisée Telecom Egypten 1996.

Le 26 mars 1998, le gouvernement fit un premier pas sur la voie de la privatisation de Telecom Egypt en décidant de faire de Telecom Egypt une société par actions, nécessitant la création d'une Autorité de Régulation (ANRT). La direction fut restructurée quelques semaines avant le 29 octobre 2000, date prévue de la privatisation. Cependant, en raison de la dégradation des marchés de télécommunications à cette date, la vente fut reportée, dans l'attente d'un moment plus opportun.

Depuis la création, en 1999, d’un ministère des Télécommunications et des technologies de l’information (MCTI) et la mise en œuvre d’une politique de libéralisation et d’une régulation effective, les infrastructures de télécommunications ont bénéficié d’investissements tant publics que privés, importants.

Le ministère a élaboré et mis en œuvre des plans de développement du secteur sur un partenariat public- privé et regroupés sous une « initiative pour la société de l’information en Egypte ». Ce projet intégré aspire à développer une industrie locale des TIC et favoriser la pénétration des TIC grâce à des initiatives originales (Internet gratuit, ordinateur à bas coût et offerts à crédit, centres technologiques communautaires ...) et un développement autour des thèmes « e-connaissance » (formation, éducation, héritage culturel, contenu), la « e-santé », le « e-business » et le gouvernement électronique « e-développement ».

Au cours des 5 dernières années, le nombre des lignes disponibles a augmenté de 68%. Celui des lignes mobiles en services a été multiplié par 4,7 (voir figure 8) et continue de croître à un rythme soutenu puisque le nombre d’abonnés a crû de 38% entre décembre 2004 et juillet 2005 (voir tableau 6).

Tableau 6: l'évolution des principaux indicateurs des TIC en Egypte de 2000 à 2005

	2000	2002	2003	2004	2005 (juillet)
Capacité d'autocommutation (millions de lignes)	7,4	10,4	11,3	12,0	12,4
Lignes en services (millions)	5,8	7,8	8,8	9,5	10
Liste d'attente (millions)	1,2	0,4	0,1	0,06	0,05
Télédensité	9%	11,1%	12,5%	13,6%	14,0%
Circuit/ commutation intern.	7804	11799	11975	14860	15260
Utilisateurs INTERNET (millions)	0,6	2,2	2,7	3,9	4,5
Abonnés RNIS	1254	9800	14500	18000	NC
Abonnés ADSL	-	NC	4500	29000	NC
Bande passante internationale (Gbps)	0,09	0,85	1,15	1,59	2,88
Cabines téléphoniques	26350	47500	49000	52600	55000
Téléphonie mobile (Mns abonnés)	2,23	4,5	5,8	7,6	10,5
Télédensité mobile	3,2%	6,3%	7,9%	10,4%	14,3%

Sources : Telecom Egypt /Ministère des Communications et des Technologies de l'Information (MCIT)

Le secteur des télécommunications en Egypte est l'un des secteurs les plus dynamiques en Afrique. En effet, ce secteur a bénéficié d'importants investissements (entre 800 -1200 MUSD par an entre 2000 et 2004) motivant ainsi une demande importante en biens d'équipements importés :- réseaux fixe de Telecom Egypt (autocommutation, câbles en fibres optiques, réseaux d'accès et boucle locale radio CDMA) ; -déploiement des 2 réseaux mobiles (réseaux d'accès radio, solutions de transmission radio, plates-formes de réseaux intelligents...) qui déploie aujourd'hui 1800 Mhz (extension de licence signée début 2005) ; - infrastructures liées à la transmission de données épines dorsales, ADSL ...)

La réforme du secteur a permis l'abandon du monopole de Telecom Egypt sur les communications nationales et internationales entraînant ainsi l'octroi de nouvelles licences liées à la téléphonie fixe : - 5 extensions de licences ont été proposées par l'ANRT aux principaux fournisseurs d'accès Internet (FAI) pour la fourniture de services de VoIP à leurs clients entreprises dont les différents sites sont reliés par réseaux privés virtuels sécurisés (VPN)⁴¹.

L'ANRT devrait aussi lancer un appel d'offres relatif à la troisième licence de téléphonie mobile 3G dont la mise en service n'interviendrait qu'en 2007. Sur le marché du mobile égyptien deux opérateurs Mobinil et Vodafone se partagent le réseau GSM 900.

Après une tentative de privatisation avortée en 2000, l'opérateur Telecom Egypt a cédé par le biais d'une offre publique d'au moins 20% de son capital fin 2005⁴². Il participe également à hauteur de 25 % dans Vodafone, et à 50 % avec Orascom Telecom dans la création du récent réseau de téléphonie fixe en Algérie. Concernant l'accès universel le ministre des Télécommunications certifie que l'Etat s'assure de la couverture territoriale via l'Universal Service Fund de 80 millions de dollars qui subventionne l'installation des réseaux dans les zones rurales⁴³.

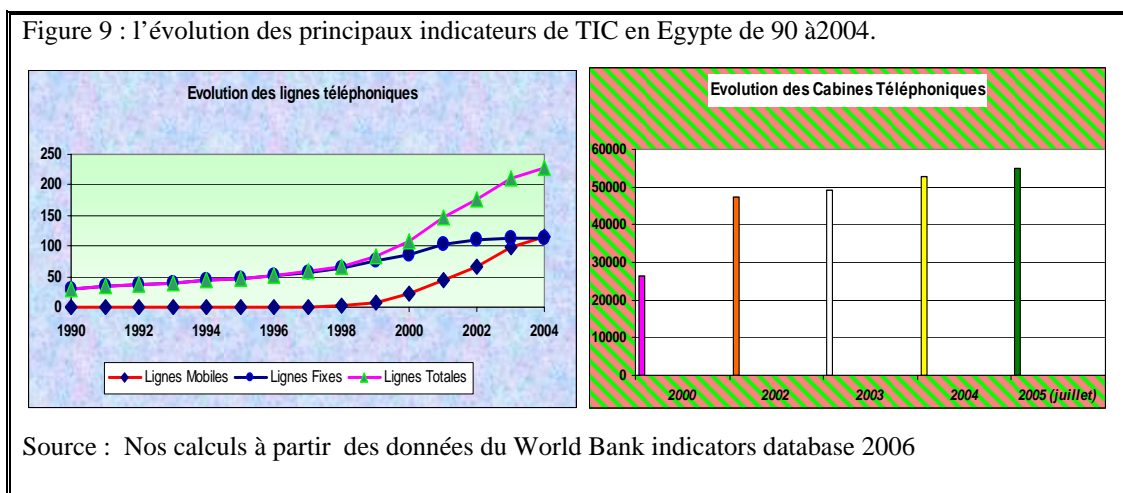
⁴¹ http://www.mindbranch.com/catalog/print_product_page.jsp?code=R170-685

⁴² www.cairoict.com

⁴³ http://www.lesechos.fr/info/rew_inter/200061180.htm

Le marché égyptien bénéficie d'une importance primordiale dans la stratégie des équipementiers Alcatel, Siemens et Lucent dans la région. Alcatel a construit une grande partie du réseau de l'opérateur TE (1,5 millions de lignes dans la région d'Alexandrie et du Delta du Nil), principal fournisseur de Mobinil et joue un grand rôle dans la formation des ressources humaines et le développement du marché, grâce à l'introduction de nouvelles technologies. Siemens a construit 2 millions de lignes au Caire, le long du Canal de Suez et sur la péninsule du Sinaï et Lucent a remporté un contrat (juin 2005) pour la fourniture de 100. 000 lignes en boucle locale radio (CDMA)⁴⁴.

Figure 9 : l'évolution des principaux indicateurs de TIC en Egypte de 90 à 2004.



2.1.5.2. Mauritanie

Elle est située sur la côte nord-ouest de l'Afrique, entre le 15 et le 27 ème parallèle nord et couvre une superficie de 1.030.700 km². Elle a des frontières communes avec le Maroc, le Sénégal, le Mali et l'Algérie. La langue officielle est l'arabe et les langues parlées sont le Hassaniya, le Halpulaar, le Soninké et le Wolof. Le Français est parlé par la majorité des mauritaniens. Avec une population de moins de 3 millions d'habitant, la Mauritanie a une monnaie locale, l'ouguiya UM (sigle international : MRO) le taux de change est fixé par la Banque Centrale (en 2006 : 1US\$= 250 UM). Le pays est sous transition démocratique depuis le 03 Août 2005 ; néanmoins le secteur des Télécoms continue de prospérer.

La Mauritanie disposait de l'Office des Postes et Télécommunications (OPT), avant 1999 qui assurait seule la fourniture de télécommunications et de courrier postal. Le 22 mars 1998, le

⁴⁴ CDMA (Code Division Multiple Access), également connue en Europe sous la dénomination UMTS (Universal Mobil Telecommunications System) et différente de la norme GSM (Global System for Mobil Communication) actuellement utilisée en Egypte. La CDMA permet le transfert de données à une vitesse 10 fois supérieure à celle du GSM. Elle permet également de voir son interlocuteur

Gouvernement a adopté la "Déclaration de politique sectorielle des Postes et Télécommunications", qui a consacré la libéralisation du marché dans le secteur.

Cette déclaration fut transformé en Loi et a été adoptée en juillet 1999⁴⁵. Ainsi, l'OPT fut scindée en deux : MAURIPOST (Société Mauritanienne des Postes, distribution du courrier postal, restée à 100% étatique) et MAURITEL (Société Mauritanienne de Télécommunications) dans laquelle des capitaux étrangers et privés mauritaniens furent injectés (54%).

Dans la même année, la téléphonie mobile fut introduite avec la première licence d'exploitation de GSM d'un montant de 6,7 milliards d'ouguiyas de la Société Mauritano-Tunisienne de Télécommunication-MATTEL (capitaux tunisiens et privés mauritaniens).

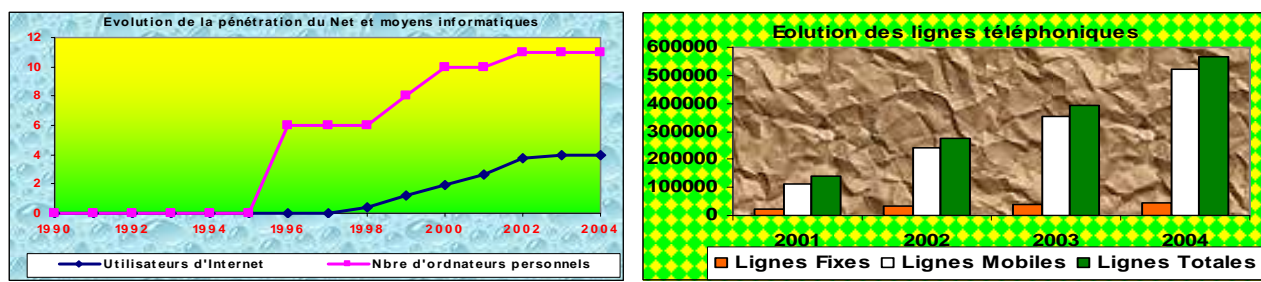
Trois mois après, MAURITEL-Mobiles (filiale de MAURITEL) obtient la deuxième licence. En même temps, l'Etat par la Loi 99-019 du 11 juillet 1999 crée l'Autorité de Régulation chargée de veiller sur le libre jeu du marché et les activités de MAURITEL et de MATTEL.

En 2001 cette loi fut modifiée par la Loi 2000-018 du 25 janvier 2001 portant création de l'Autorité de Régulation Multisectorielle (elle est en charge de réguler l'eau, l'électricité et les Télécoms). Les réseaux télécoms, fixe et du GSM ont connu un grand succès en Mauritanie qui se traduit par la multiplication du nombre des lignes : le fixe passe de 17.000 abonnés en 1999 à 42.282 en 2004 et le mobile est de 524043 abonnés en 2004 soit au total 566.325 abonnés représentant ainsi une pénétration de 20% (voir figure 10).

L'ARE a accordé deux licences GMPCS à MATTEL (Thuraya) et à MAURITEL Mobile (Inmarsat). En contrepartie les deux opérateurs s'engagent à installer avant 2007 un service de téléphonie mobile dans au moins 240 localités de plus 1000 habitants.

Les réseaux téléphoniques fixe et mobile couvrent toutes les capitales des Wilayas (gouvernorats) et la lus part des Moughataas (préfectures) dont : Timbédra, Tintane, Mbout, Boghé, Bababé, Maghtaa Lahdjar, Boutilimit Chinguetti,...

Figure10 : l'évolution de quelques indicateurs de TIC en Mauritanie de 90 à2004



Source : Nos calculs à partir des données de ARE et de World Bank Database, 2006

⁴⁵ www.ARE.mr

Au cours des 5 dernières années, les principaux indicateurs des NTICs sont en nette amélioration (voir tableau 7) et continuent de croître à un rythme soutenu puisque le nombre d'abonnés s'est vu croître de 170.000 entre 2003 et 2004 ; ce qui va dans le sens de l'existence d'une demande non satisfaite d'où la place d'un troisième opérateur. Surtout avec le début de l'exploitation pétrolière, il y'aura de nouvelles activités, tertiaires qui devraient rallonger la liste des abonnés.

En ce sens, le Gouvernement mauritanien a lancé mardi 25 avril 2006 un appel d'offres pour l'octroi d'une troisième licence de téléphonie mobile de norme GSM. Cet appel d'offre sera clôturé le 3 juillet prochain. Le monopole de MAURITEL sur le fixe a pris fin le 30 juillet 2004.

L'objectif est de vendre diverses licences - télécommunications mobiles, acheminement des communications internationales, établissement et exploitation de boucles locales notamment, elles concernent également le réseau fixe - afin de faire jouer la concurrence et, in fine, de faire baisser les prix et augmenter la qualité des communications.

Mais il n'est pas exclu que les deux opérateurs actuels, Mattel et Mauritel-Mobile (détenu à 80 % par Maroc Telecom avec 67 % de parts du marché de la téléphonie mobile), en fassent partie ou qu'un opérateur achète plusieurs licences, fixes et mobiles.

Tableau 7 : Quelques indicateurs de TICs en Mauritanie

Rubriques	2001	2002	2003	2004
Abonnés téléphones fixes	24.985	31.529	36.799	42.282
Abonnés téléphones mobiles	113.500	242.198	352.973	524.043
Abonnés téléphones Satellites Thouraya ou Inmarsat		145	252	ND
Centres publics	1.730	3.419	4.312	ND
Cybers cafés	30	65	ND	ND
Internautes	5.300	10.000	ND	15.000
Sites Webs hébergés en RIM		300	ND	
Liaisons spécialisées à NKTT	42	84	101	ND
Liaisons spécialisée à NDB	4	11	14	-
Liaisons spécialisées pour les autres villes	4	18	18	-
Coût/mn locale fixe en UM	10	10	10	-
Coût/mn nationale fixe en UM	68	68	40	-
Coût /mn mobile- MAURITEL mobile en UM	95	95	95	-
Coût/mn mobile-MATTEL	45	45	45	-
Coût/mn mobile MAURITEL-MATTEL en UM	110	110	110	-
Coût/mn fixe-mobile en UM	68	68	68	-
Coût/mn mobile MATTEL-fixe	110	110	110	-
Coût/mn Intenet en UM	5	5	5	-
CoûtLS 64K Internet à NKTT et NDB	300.000	150.000	150.000	-
Bande Passante Internet Internationale en Mbps	3,3	4,5	9,5	-

Source : www.are.mr, www.mauritel.mr, www.mattel.mr, www.eljwal.mr

Le secteur des Télécoms en Mauritanie est productif puisque le nombre de lignes par salarié passe de 28 lignes en 1999 à 678 lignes en 2004 dont 55 pour le fixe. La valeur ajoutée du secteur représente une contribution substantielle à la formation du Produit Intérieur Brut qui passe de 1% et 2% avant la réforme c'est-à-dire entre 1986 et 1999, elle atteint 5% en 2004. Les effectifs,

recrutements et départs confondus, totalisent 773 agents en 2004 dont 508 pour le fixe, lequel abritait 604 en 1999.

D'autres emplois indirects dont le nombre est difficile à estimer ont été créés : commerçants, vendeurs ambulants de cartes prépayées, réparateurs... ; soit une masse salariale annuelle de l'ordre de 50 millions d'ouguiyas distribuée.

L'Internet s'est étendue en 2005 ⁴⁶vers les Moughataas (préfectures) nouvellement connectées au réseau RTC de MAURITEL (Tintane, Guerrou, Mbout, Bababé, Chinguetti...). La bande passante à Internet est passée de 4,5 Mbits en fin 2002 à 9,6 Mbits au 31 décembre 2003. Le taux de pénétration de l'Internet est très faible 0,5% et le coût d'accès est très élevé par rapport au pouvoir d'achat des mauritaniens. Cette situation s'explique par l'absence de concurrence sur ce segment de marché où l'opérateur n'est pas incité à investir en raison du monopole.

Par ailleurs, les perspectives des TICs en Mauritanie sont prometteuses en raison de la volonté des pouvoirs publics pour rendre les équipements informatiques et télématiques accessibles à la grande masse en exonérant les droits de douanes sur ces matériels et leurs périphériques (imprimantes, scanners, ...). De plus, les autorités vont poursuivre les cycles de formations au profit des décideurs publics et autres acteurs de la société civile ; le Gouvernement a acquis à cet effet un millier d'ordinateurs et veut passer le taux d'équipement de l'administration de 4% actuellement à 40% avant mars 2007 date prévue pour les élections présidentielles.

Concernant l'accès universel, la Mauritanie a créé une Agence d'Accès Universel qui est chargée de réaliser les projets d'accès universel aux services de base et elle est aidée par l'ARE qui doit approuver ses activités.

Après ce survol très succinct des secteurs de télécommunications des pays sélectionnés ; on constate une évolution rapide des contextes et cadres institutionnels de ces pays qui illustre ainsi leur engagement dans la société de l'information. Plusieurs réformes sont introduites et des mesures sont prises par les décideurs politiques et les opérateurs de télécommunications dans un climat de libéralisation.

Malgré ces réformes, les coûts des communications nationales restent encore relativement élevés dans les pays comme la Mauritanie, le Gabon et le Mozambique. En revanche, on observe une tendance baissière dans les pays comme le Sénégal, la Côte d'Ivoire depuis l'introduction d'Autorité de Régulation Indépendante. Aussi, on retient qu'un investissement important en infrastructure est nécessaire pour les pays comme le Burundi et le Mozambique où les télédensités s'illustrent parmi les plus faibles en Afrique.

⁴⁶ www.aren.mr

Par ailleurs, il est important de noter qu'en dehors des pays comme l'Afrique du Sud et l'Egypte et à moindre mesure le Sénégal et l'Ouganda ; il y a, absence ou peu d'intégration des TICs dans tous les domaines de la vie économique et sociale des communautés. Ce qui caractérise encore l'approche sectorielle des politiques de télécommunications menées dans ces pays africains.

2.2. Cadre réglementaire en Afrique

Il est caractérisé actuellement par une grande disparité entre les différentes législations des pays africains.

Cependant, l'Afrique s'est résolument orientée vers la coopération entre agences nationales de régulation en vue d'harmoniser les politiques réglementaires des télécommunications.

A l'échelle internationale, l'OMC et l'UIT, qui couvrent la quasitotalité des marchés mondiaux, prônent une régionalisation, ou un rapprochement des législations nationales en matière de Télécommunications. Cette initiative trouve sa source dans les Objectifs du Millénaire et le Sommet mondial sur la Société de l'Information (SMSI)

Dans ce sens, l'Union Africaine et l'Union Africaine des Télécommunications ont encouragé les communautés économiques à mettre en place des projets communs de régulation.

L'harmonisation des Lois et Règlements permet ainsi d'aboutir à une garantie pour la cohérence des politiques nationales de libéralisation et pour la mise en place d'un véritable marché africain des télécommunications.

Afin de créer des dynamiques interrégionales constituant des espaces de dialogue et d'analyse pour une intégration sectorielle. Plusieurs initiatives ont vu le jour dont le stade de développement n'est pas le même selon les régions.

2.2.1. Les initiatives d'harmonisation en Afrique australe⁴⁷

La SADC (Communauté de développement de l'Afrique australe, constitué en 2002) a publié, dès 1996, un protocole relatif aux télécoms afin d'établir un cadre réglementaire harmonisé dans la région. Ce texte, entré en vigueur en 1998 a permis de créer l'Association des Régulateurs de Télécoms de l'Afrique australe (Telecommunications Regulators' Association of Southern-Africa-

⁴⁷ L'Afrique australe recouvre les pays de SADC : Angola, Botswana, République Démocratique du Congo, Lesotho, Malawi, Maurice, Mozambique, Namibie, Seychelles, Afrique du sud, Swaziland, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe.
www.sadc.int

TRASA)⁴⁸, qui regroupe les 14 régulateurs issus des pays de la SADC, dont 11 sont des autorités indépendantes de l'Etat. L'association vise ainsi à :

- coordonner les sujets de régulation, échanger les idées et expériences sur tous les aspects de la régulation des télécommunications dans la région ;
- promouvoir l'établissement et l'exploitation des infrastructures et services de télécoms de manière efficace, adéquate et à moindre coût, et en prenant en compte les besoins et moyens des clients ; - proposer un niveau de compréhension uniforme des sujets de régulation ;
- maximiser l'utilisation des ressources rares.

La TRASA a largement contribué à l'accélération des réformes stratégiques dans le secteur des Télécoms en offrant un forum de débats, d'échanges d'expériences et de formation en matière d'élaboration de modèles de réglementation, de politiques ou de lois pour la région. Elle a noué un partenariat avec NetTel@Africa, pour la formation des régulateurs sur des aspects concernant l'application des TICs et la gestion du spectre.

La SADC a été très en avance dans le processus d'harmonisation du cadre réglementaire des télécoms notamment en publiant déjà en 2004, un « Plan de développement stratégique indicatif » par lequel les Etats réaffirment leur volonté de développer le secteur et son harmonisation dans la région. Cependant, l'harmonisation est encore limitée du fait de l'absence de cadre juridique contraignant.

2.2.2. Les initiatives d'harmonisation communes à l'Afrique australe et l'Afrique de l'Est ⁴⁹

En 2003, le COMESA (Marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe) a lancé un vaste chantier d'harmonisation des télécommunications, dans l'esprit des engagements pris par les Etats dans le Traité constitutif. Le résultat en est la publication de plusieurs textes : une politique commune en matière de TIC, une « loi-modèle » et des lignes directrices sur l'interconnexion, l'octroi des licences et le service universel. Ces textes doivent être soumis au conseil des ministres du COMESA avant d'être mis à la disposition des Etats qui les utiliseront comme des directives.

En 2003, le COMESA a aussi créé l'Association des régulateurs de l'information et de la communication en Afrique de l'Est et australe ARICEA⁵⁰ pour encourager l'harmonisation de la

⁴⁸ www.trasa.org.bw

⁴⁹ Les pays du COMESA (Common Market of East and Southern Africa) Angola, Burundi, Comores, R.D. Congo, Djibouti, Egypte, Erythrée, Ethiopie, Kenya, Libye, Madagascar, Malawi, Maurice, Ouganda, Rwanda, Seychelles, Soudan, Swaziland, Zambie, Zimbabwe.

réglementation à terme, définir et adopter des directives et règlements types spécialisés de régulations des technologies de l'information et de la communication. Le COMESA a pour objectif d'établir un cadre réglementaire contraignant (directives et règlements), cependant, à ce jour, l'harmonisation ne l'est pas encore.

2.2.3. Les initiatives d'harmonisation en Afrique centrale

La CEMAC (Communauté Economique et Monétaire en Afrique Centrale)⁵¹ a pour principal objectif la création d'un marché commun, laquelle doit passer par l'harmonisation, et l'élaboration à cet effet des réglementations communes en engageant un processus de coordination des politiques nationales, notamment dans le secteur des Télécoms.

En matière des TICs, la CEMAC a ouvert plusieurs chantiers entre 1999 et 2004 en créant l'Ecole Supérieure des Télécommunications de l'Afrique Centrale et un Centre sous-régional de Maintenance des équipements des Télécommunications de l'Afrique Centrale (de Youndé).

La CEMAC avait émis l'idée de créer une Association des Régulateurs de l'Afrique Centrale en 2002. Cependant, selon les informations cette association n'a pas encore été concrétisée.

Quant à la CEEAC (Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale)⁵², elle n'a pas amorcé le processus d'harmonisation du cadre réglementaire des télécommunications, contrairement, à la CEMAC qui se trouve à un stade plus avancé.

2.2.4. Les initiatives d'harmonisation spécifiques à l'Afrique de l'Est

La CEA (Communauté d'Afrique de l'Est)⁵³ procède actuellement à une étude sur la stratégie en matière de réglementation des télécommunications.

Dans ce cadre, les trois régulateurs ont initié une Organisation de réglementation des postes et des télécommunications de l'Afrique de l'Est (EARPTO) qui étudie les opportunités d'harmoniser les réglementations en Afrique orientale. Elle explore un accord concernant l'offre d'attribution de licence préférentielle pour les services de microstations régionaux.

⁵⁰ www.aricea-comesa.org

⁵¹ Les Pays membres : Cameroun, Gabon, Tchad, Guinée équatoriale, Centrafrique, Congo Brazzaville

⁵² Les pays membre de la CEEAC :le Congo-Brazzaville, le Congo-Kinshasa, le Gabon, le Cameroun, le Centrafrique, le Tchad, le Sao Tomé et Principe, le Rwanda, l'Angola, le Burundi, la Guinée Equatoriale.

⁵³ Les pays de la CEA : Kenya, Ouganda et Tanzanie ; www.eac.int

2.2.5. Les initiatives d'harmonisation en Afrique de l'Ouest⁵⁴

La CEDEAO (Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest) et l'UEMOA (Union Economique Monétaire Ouest Africaine) ont initié un projet qui vise à doter la communauté d'un marché des télécoms libre et unique ; ceci, après l'adoption de cadres législatifs et réglementaires uniformes ainsi que l'interconnexion et l'intégration des réseaux nationaux.

Dans le cadre de ce projet, des lignes directrices relatives à l'octroi des licences, l'accès universel, la gestion du plan de numérotage, du spectre radioélectrique et l'interconnexion ont été adoptées au cours du mois de septembre 2005.

Aussi, en ce sens, la CEDEAO a mis en place un Comité consultatif de réglementation des télécommunications chargé d'assurer une réglementation cohérente et coordonnée des TICs dans la communauté.

De plus, la CEDEAO met en place une base de données régionales qui permet de fournir aux acteurs des informations précises sur les TICs ou de stocker les données clés du marché ouest africain des TICs. La Communauté a eu le soutien de l'UIT et de l'Union Européenne pour la concrétisation de ce marché harmonisé des TICs et la transformation des lignes directrices (ci-dessus) en directives avant 2007.

De même, les Ministres des NTICs de l'UEMOA ont approuvé le 2 décembre 2005 plusieurs directives relatives à l'harmonisation des cadres législatif et réglementaire concernant les communications électroniques.

Ces directives portent sur l'harmonisation des régimes applicables aux opérateurs de réseaux et fournisseurs de services, des obligations de performance de réseau, de la tarification des services, etc. Et elles ont une valeur juridique contraignante puisque par voie de décision, les ministres ont approuvé que les directives auront vocation à « lier tout Etat membre quant aux résultats à atteindre » ; la décision sera obligatoire dans tous ses éléments pour les destinataires qu'elle désigne.

Un processus d'harmonisation a également démarré avec la création, en novembre 2002, de l'Association des Régulateurs de Télécommunications de l'Afrique de l'Ouest (ARTAO, ou WATRA)⁵⁵. L'objectif de l'association est de coordonner le dialogue des politiques de

⁵⁴ Pays de la CEDEAO : Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Libéria, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Léone et Togo. www.ecowas.int et les pays de l'UEMOA : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger Sénégal, Togo. www.uemoa.int

⁵⁵ www.watra.org L'ARTAO réunit 11 régulateurs des Etats suivants : Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Libéria, Mauritanie, Mali, Niger, Nigeria et Sénégal.

télécommunications et de régulation dans la région et de promouvoir le développement continu des TICs dans la région de l'Afrique de l'ouest.

L'ARTAO a l'ambition d'être une plate forme pour les régulateurs qui pourront y échanger des idées et élaborer des plans sur les questions réglementaires et techniques propres à accélérer le développement des infrastructures dans la région. Elle veut encourager les normes uniformes pour faciliter le déploiement de systèmes et services TICs interopérables.

Le 9 Septembre 2005, l'ARTAO a officiellement approuvé les lignes directives précitées.

Parmi ces différentes initiatives régionales d'harmonisation du droit des télécommunications en Afrique, les plus avancés sont celles de la SADC, de l'UEMOA/CEDEAO et du COMESA.

Ces trois régions ont déjà posé les bases d'une harmonisation du droit des télécoms dans leurs traités pour attirer les investissements et sécuriser l'environnement juridique des Etats membres. L'une des faiblesses de ces initiatives est le manque d'effet contraignant dans les lignes directives sauf pour le cas de l'UEMOA.

De plus, au niveau des pays, beaucoup de cadres de réglementation ne sont pas encore propices à l'impartialité, surtout du point de vue de la nomination et de la révocation des régulateurs.

Il faudrait que les Etats veillent à ce que les mandats et les tâches des régulateurs soient bien définis et qu'ils aient l'autonomie financière (à titre indicatif voir tableau 8).

Tableau 8: Les institutions de la réglementation dans les pays étudiés

Pays	Nom de l'autorité de régulation	Loi, l'acte, décret portant la création de l'autorité	Se rapporter	Date de la 1 ère Privatisation	Financement	Membre
Afrique du sud	Independent communications Authority of South Africa (ICASA)	2000 ICASA Act 13of 2000	Legislature Sector Ministry (annual report)	1997 30% Telcom	Government appropriation : 100%	7Members
Burundi	Agence de Régulation et de contrôle des Télécommunications	1997 Décret présidentiel n°100/182	Sector Ministry (annual report)	In the process of privatisation		Administrato r/ Director General
Côte d'Ivoire	Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)	1995 Loi n°95-526 du 07juillet 1995 portant Code des Télécommunications	Sector Ministry (annual report) Other :Ministry of the economy and finance	1997 51% C.I. Télécom	Mobile licence: 8.74% Spectrum fees : 69.7% Numbering fees :4.85% Fines/penalties: 0.08% Contribution from operator turnover: 11.96% Other: 4.61% Various	10 Members
Egypte	National Telecommunication Regulatory Authority (NTRA)	1998 Presidential Decree	Sector Ministry (annual report) Other : NTRA Board of Directors Annual	In the process of privatisation	Licence fees: Spectrum fees : Regulatory fees : Fines/penalties: Financial income	Executive President
Gabon	Agence de Régulation des Télécommunications (ARTEL)	2001 Loi n°005/2001	Sector Ministry (annual report) Other :Ministry Other: ARTEL also reports to finance ministry	In the process of privatisation	Licence fees: 70% Spectrum fees : 12% Government appropriation : 17% Contribution from operator turnover: 4%	6 Members
Kenya	Communications commission of Kenya	1999 Kenya communication Act. 1998	Sector Ministry (annual report)	In the process of privatisation 2006	Spectrum fees : 80.7% Regulatory fees: .6% Contribution from operator turnover: 17.7%	11 Members
Mauritanie	Autorité de Régulation	1999 Loi 99-019 du 11juillet 1999 et Loi 2000-018 du 25 janvier 2001	Legislature Other : the report is annual and is addressed to the Government and Parliament	1999 54% Mauritel	Spectrum fees : 26% Numbering fees:5% Contribution from operator turnover: 68 % Financial income 1%	5 Members
Mozambique	Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique (INCM)	1992 Decree 22/92	Sector Ministry (annual report)	2003 20% TDM	Licence fees: 45% Government appropriation : 55 %	5 Members
Sénégal	Agence de Régulation des Télécommunications (ART)	2001 Loi n°2001-15 du 27 décembre 2001 portant code des Télécommunications	Other : President of the Republic	1996 63,33% Sonatel	Spectrum fees : 100 %	Director General
Ouganda	Uganda Communications Commission	1997 The communications Act 1997	Legislature Sector Ministry (annual report)	2000 51% Uganda Telecom	Licence fees: 4% Spectrum fees : 47% Contribution from operator turnover: 33 % Financial income 1.1% Other: 14%	7Members

Source: Union Internationale des Télécommunications (2006), Trends in Telecommunication Reforms: Regulating in the Broadband World, Mars, Pages 230.

DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DES PRIVATISATIONS SUR L'EXPANSION DU SECTEUR

Les orientations actuelles en économie traduisent la conviction que les mécanismes macroéconomiques ne peuvent être correctement appréhendés si les diversités dont ils résultent ne sont pas intégrées. Même si la prévision et la politique économique doivent utiliser des modèles nécessairement réducteurs, les outils macroéconomiques traditionnels ont aujourd'hui atteint les limites dues à l'inévitable perte d'information qu'engendre l'agrégation des données. De plus en plus accessibles grâce aux développements de la collecte statistiques et aux progrès des moyens de traitement informatique, les données individuelles- temporelles- plus couramment appelées données de panel- constituent une source d'information extrêmement riche permettant d'étudier les phénomènes dans leur diversité comme dans leur dynamique.

III. CADRE THEORIQUE ET METHODE D'ANALYSE

Nous allons voir dans une première section le cadre théorique avant d'aborder la méthode d'analyse en deuxième section.

3.1. Cadre théorique et présentation du modèle

3.1.1. Cadre théorique

Les données de panel sont une combinaison de série temporelles et coupes transversales. Elles sont constituées d'un ensemble d'observations temporelles ($t = 1, \dots, T$) sur plusieurs unités statistiques ($i = 1, \dots, N$). L'unité statistique ou individu peut désigner une personne (un employé d'ATU), une entreprise, un pays, etc.

Les données de panel sont des données à deux dimensions, un premier indice i , caractérise l'individu considéré, un deuxième indice, t , le moment dans le temps où l'observation a été réalisée. Par exemple on peut considérer la variable pénétration de la téléphonie fixe d'un panel de pays africains suivis sur T années.

Généralement, pour l'estimation de données de panel, le modèle suivant est adopté :

$$y_{it} = \beta_0 + \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ikt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

y_{it} est la valeur de la variable à expliquer du pays i à la date t ,
 x_{kit} la valeur de la variable explicative k pour le pays i à la date t ,
 β_0 le terme constant,
 β_k le coefficient de la variable explicative
 α_i les effets spécifiques individuels,
 ε_{it} le terme d'erreur

Selon les hypothèses formulées sur les paramètres, y compris le terme constant, cette forme générale peut être modifiée (nous allons y revenir dans la méthode d'analyse).

3.1.2. Présentation du modèle

A partir de données de panel couvrant la période 1990-2002, sur 10 pays d'Afrique nous estimons la télédensité. Cet indicateur de l'expansion du réseau sera régressé sur un ensemble de variables de contrôle et de variables de politiques économiques.

Nous supposons, une structure de panel à effets fixes pour mener l'estimation.

Le modèle se présente comme suit :

$$Pen_{i,t} = c + \alpha_{i,t} + \beta X_{i,t} + \gamma C_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \text{ avec } i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T(2)$$

$Pen_{i,t}$ représente l'indicateur de performance retenu, la télédensité, du pays i à la date t .

La télédensité est définie par le nombre de lignes principales pour 1000 habitants (Pen). Elle mesure la pénétration de la téléphonie fixe dans les économies considérées. C'est un indicateur de la performance des opérateurs sur le marché.

Cet indicateur comporte des imperfections ; en effet le taux de pénétration peut être une mauvaise mesure de l'efficacité allocative, il peut refléter une expansion excessive du réseau. Néanmoins il présente l'avantage d'être aisé à évaluer, et surtout avec la plus faible marge d'erreur.

- $X_{i,t}$, la matrice des variables propres au secteur des télécommunications, incluant des variables muettes :
 - la privatisation (Priv) : c'est une variable muette qui prend la valeur 1 pour un pays donné, après la privatisation effective⁵⁶ (partielle ou totale) de l'OPT et la valeur 0 avant.
 - la régulation (Reg) : c'est aussi une variable muette qui prend la valeur 1, pour un pays donné, à partir de l'année de création effective d'un organe de régulation

⁵⁶ Ainsi, lorsque des textes de lois sont adoptés mais ne sont pas mis en œuvre, nous considérons que la valeur est 0. C'est le cas aussi pour la variable *Reg*.

autonome et la valeur 0 avant. Nous entendons ainsi analyser l'impact de la mise en place d'organe indépendant pour le contrôle des activités des opérateurs de télécommunications.

- et la pénétration de la téléphonie mobile qui est approximée par le nombre de lignes mobiles pour 1000 habitants (Mp) : c'est un indicateur de la pénétration de la téléphonie mobile. Nous entendons ainsi analyser l'influence de l'évolution du marché de la téléphonie mobile sur celui de la téléphonie fixe.

➤ $C_{i,t}$, la matrice des variables de contrôle incluant :

- le PIB réel par tête (Pibrt) : c'est un indicateur du revenu moyen réel de la population pour un pays donné, il capte les variations du pouvoir d'achat des individus à l'intérieur des pays étudiés.
- la densité de la population (Dens) : c'est un indicateur de concentration de la population sur un territoire donné, cette variable nous permet d'introduire dans notre modèle l'influence des économies de densité sur les marchés. Considérant qu'il est moins coûteux d'installer un réseau téléphonique dans une zone de forte concentration humaine, nous supposons que cette variable peut être utile dans l'analyse de l'expansion du réseau.
- le pourcentage de population urbaine (Urb) : il se justifie par le fait qu'une part importante du parc de lignes téléphoniques est concentrée dans les zones urbaines, surtout les capitales et leurs banlieues, les zones rurales étant peu desservies.

α_i , représente les effets fixes individuels et capte les tendances atemporelles;

γ, β les matrices des coefficients associés aux matrices des variables qu'elles pondèrent ;

c , la constante et $\varepsilon_{i,t}$, le terme de l'erreur.

Les données collectées pour la présente étude sont des données secondaires annuelles qui couvrent la période 1990-2002. Elles ont été obtenues par le CD-ROM du World Development Indicators 2004.

3.2. Méthodes d'analyse

L'estimation de données de panel requiert dans un premier temps la détermination du modèle le plus adapté à l'analyse économétrique des données⁵⁷. Dans le cadre de modèle linéaire simple, il existe trois possibilités de choix : le modèle à effets communs, le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. La spécification du modèle revient à choisir parmi ces trois modèles celui qui convient le mieux à l'analyse de l'échantillon disponible.

3.2.1. Le modèle à effets communs

L'estimation par le modèle à effets communs suppose une homogénéité totale du panel étudié. D'un point de vue économétrique, cette hypothèse suppose que les effets spécifiques et les coefficients des variables explicatives sont identiques pour tous les pays ; soit $\alpha_i = \alpha$ et $\beta_{ik} = \beta_k$.

Dans notre cas, une telle hypothèse signifie que les effets de la privatisation, de la régulation et des caractéristiques économiques et démographiques sont identiques d'un pays à l'autre, sur toute la période d'étude. La spécification du modèle dans ce cas est la suivante :

$$y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ikt} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Le modèle est alors estimé selon la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO), en suivant la procédure standard d'estimation séries temporelles. Toutefois, l'hypothèse d'une homogénéité totale des pays étant peu vraisemblable, il est possible de la relâcher en supposant qu'il existe des spécificités propres à chacun de ces pays.

3.2.2. Le modèle à effets fixes

Dans ce cas, les constantes individuelles sont censées être déterministes. Elles captent l'effet de caractéristiques atemporelles spécifiques aux individus ayant des valeurs certaines. Le modèle se présente alors sous la forme suivante :

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ikt} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Les résidus ε_{it} sont identiquement et indépendamment distribués (iid), censés suivre un processus gaussien, et satisfaire certaines conditions

⁵⁷ Sevestre, P. (2002), *Econométrie des données de panel*, Dunod, Paris

$$\forall i \in [1, N], \forall t \in [1, T]$$

$$\bullet E(\varepsilon_{it}) = 0$$

$$\bullet E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}) = \begin{cases} \sigma_\varepsilon^2, t = s \\ 0, \forall t \neq s \end{cases}$$

$$\bullet E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}) = 0, \forall j \neq i, \forall (t, s)$$

La première condition signifie que les résidus sont de moyenne nulle. La seconde postule l'absence d'autocorrélation des résidus dans la dimension temporelle et l'homoscédasticité des erreurs, quel que soit le pays considéré. Enfin la troisième stipule l'absence de corrélation entre les résidus d'un pays à l'autre, quelle que soit la date considérée. En outre, on suppose que les variables explicatives sont strictement exogènes.

L'estimation du modèle à effets fixes est réalisée en utilisant l'estimateur within. Cet estimateur est BLUE⁵⁸ sous les hypothèses sus citées.

On peut aussi inclure un effet temporel λ_t dans l'écriture du modèle à effets fixes (l'équation 4). Le modèle devient alors :

$$y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ikt} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

L'estimateur défini sur ce modèle est appelé « double within ».

3.2.3. Le modèle à effet aléatoire

La spécification à effets aléatoires est elle aussi basée sur l'hypothèse hétérogénéité du panel dans la dimension individuelle. A la différence du modèle à effets fixes, le modèle à effets aléatoires suppose que les constantes individuelles ne sont pas déterministes, mais suivent un processus stochastique atemporel.

Le modèle correspondant s'écrit :

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \text{ où } \varepsilon_{it} = \alpha_i + v_{it} \quad (6)$$

Le processus stochastique v_{it} désigne la composante du résidu totale orthogonale aux effets individuels. Par ailleurs, un certain nombre d'hypothèses sont formulées sur cette structure de résidus. Les ε_{it} sont supposés iid et satisfont les conditions suivantes :

⁵⁸ Best Linear Unbiased Estimator

$$\forall i \in [1, N], \forall t \in [1, T]$$

$$E(\alpha_i) = E(v_{it}) = 0$$

$$E(\alpha_i v_{it}) = 0$$

$$E(\alpha_i, \alpha_j) = \begin{cases} \sigma_\alpha^2, i = j \\ 0, \forall i \neq j \end{cases}$$

$$E(v_{it}, v_{js}) = \begin{cases} \sigma_v^2, t = s, i = j \\ 0, \forall t \neq s, \forall i \neq j \end{cases}$$

$$E(\alpha_i, x'_{it}) = E(v_{it}, x'_{it}) = 0$$

Sous ces hypothèses, la variance de la variable endogène y_{it} conditionnellement aux variables explicatives est alors égale à $\sigma_y^2 = \sigma_\alpha^2 + \sigma_v^2$. Les variances σ_α^2 et σ_v^2 correspondent aux différentes composantes de la variance totale. C'est pourquoi, ce modèle est aussi appelé modèle à erreurs composées.

L'estimation de ce modèle est effectuée par les Moindres Carrés Généralisés (MCG). Dans ce cas, l'estimateur within obtenu sous l'hypothèse d'effets fixes n'est plus BLUE, contrairement à celui des MCG.

IV. ESTIMATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS

Le choix d'un modèle parmi les trois présentés repose sur une procédure de spécification selon les logiciels. Pour le logiciel que nous utilisons pour tester nos hypothèses à savoir EViews, le choix du modèle se fait en comparant les courbes de prévisions obtenues par le modèle à effets aléatoires et le modèle à effets fixes⁵⁹. Nous donnons en annexe1 les prévisions obtenues par le modèle à effets aléatoires et le modèle à effet fixes.

Au vu des graphiques, le modèle à effets fixes semble plus performant que le modèle à effets aléatoires en terme de prévision.

Dans la pratique, il n'est pas toujours possible de conclure à la supériorité d'un modèle sur un autre. Un modèle peut sembler plus performant en termes de significativité globale des paramètres, mais être moins performant en termes de prévision.

⁵⁹ Pour plus d'information voir Doucouré Fodié, B. (2004), Méthodes économétriques : Cours et travaux pratiques, FSEG

1. Résultat de l'estimation

L'estimation de l'équation 2 par l'introduction des effets fixes individuels avec EVIEWS donne les résultats suivants :

Dependent Variable: PEN?

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBRT?	0.022997	0.008324	2.762664	0.0067
URB?	-3.942847	0.591544	-6.665352	0.0000
DENS?	-0.918544	0.145058	-6.332234	0.0000
PRIV?	-1.752553	2.025345	-0.865311	0.3887
REG?	-2.382588	1.703484	-1.398656	0.1647
MP?	0.009323	0.021761	0.428424	0.6692
@TREND(1990)	5.514646	0.733543	7.517819	0.0000
Fixed Effects				
_AFR--C	224.3492			
_BUR--C	222.2590			
_COT--C	168.6060			
_EGT--C	227.2292			
_GAB--C	199.2998			
_KEN--C	129.5585			
_RIM--C	170.8258			
_MZM--C	96.38189			
_OUG--C	112.2615			
_SEN--C	183.4286			
R-squared	0.976320	Mean dependent var		24.38995
Adjusted R-squared	0.972967	S.D. dependent var		33.22955
S.E. of regression	5.463517	Sum squared resid		3373.052
Log likelihood	-396.1045	F-statistic		776.4884
Durbin-Watson stat	0.450525	Prob(F-statistic)		0.000000

La variable dépendante est expliquée à 97% par les variables explicatives.

L'examen de la statistique de Student montre que la variable PIBRT est significative.

Quelles interprétations données aux résultats ?

4.1. Interprétations

Les variables devant capter l'effet des privatisations et de la réglementation sur l'expansion du réseau sont toutes deux non significatives. C'est le signe que l'évolution du réseau de téléphonie fixe s'explique plus par les caractéristiques macroéconomiques et d'autres latentes, inobservées (comme la stabilité politique) des pays étudiés.

Le PIB réel par tête, quant, à lui, a un impact positif déterminant sur le développement du réseau fixe. Ce qui revient à dire que l'expansion du réseau téléphonique est fortement tributaire du niveau de vie des populations. Les pays ayant les meilleures performances macroéconomiques auraient un réseau téléphonique plus étendu que les autres.

C'est le cas du Gabon et l'Egypte qui n'ont pas privatisé leur opérateur historique pendant la période d'étude et qui ont des meilleurs taux de pénétration du fixe.

Cela est probablement dû au fait que les pays les plus « riches » sont ceux qui attirent les meilleurs investissements, et aussi ceux qui importent en plus grande quantité les biens de technologie. Ainsi, l'installation des réseaux est réalisée à moindre coût et les capacités de connexion sont plus grandes, améliorant par conséquent la couverture du réseau.

Quant à la variable téléphonie mobile son coefficient est positif mais pas significatif. L'expansion du réseau mobile semble procurer de faibles externalités positives à l'expansion du réseau fixe. D'où la thèse de complémentarité entre fixe et mobile au lieu de leur substituabilité.

Pour les variables démographiques, leur expansion agit négativement sur l'offre de téléphonie fixe. En effet des pays comme le Burundi à forte densité soit plus de 275hbts/Km² et un PIB réel moyen de moins 200\$ USA enregistre un des taux de pénétration le plus faible de l'échantillon.

Quelles implications de politiques économiques retenir de ce résultat ?

La supériorité de certains pays par rapport à d'autres dans l'expansion et la performance du secteur des TICs ne serait le fait de la seule privatisation de l'opérateur historique.

Elle peut résulter de plusieurs éléments d'ordre économique et politique, géographique et naturel et social et humain.

Ainsi, la faiblesse de l'expansion du réseau peut résulter de l'instabilité politique (guerre civile) et économique (faible absorption des économies africaines), le faible revenu par habitant, etc.

Aussi, certaines conditions géographiques difficiles comme la sécheresse, les criquets pèlerins et la grippe aviaire, ont souvent gêné le développement des TICs en Afrique.

De plus, le manque de vision des leaderships, la faiblesse des capacités managériales et entrepreneuriales des dirigeants et l'inexistence des programmes appropriés de gestion des ressources humaines, destinés à mettre l'accent sur les compétences et d'augmenter le pouvoir de négociation des décideurs ont fait que, la restructuration du secteur des TICs a été engagée dans la plupart des pays africains sans un document de stratégie sectorielle bien élaborée et /ou bien partagée par l'ensemble des acteurs.

Tout ceci a contribué au ralentissement du développement du secteur, surtout des infrastructures de transmission de l'opérateur historique qui était supposé fournir des ressources aux nouveaux entrants.

Plusieurs illustrations de ce qui est précitée sont possibles.

En effet, en nous limitant sur l'échantillon, on peut citer le formidable développement des secteurs de l'Egypte, du Gabon et du Kenya pourtant ces pays n'ont pas encore privatisé ou du moins ne l'ont fait qu'en 2006 (l'Egypte).

Par ailleurs, le succès des pays souvent cités comme exemple de réussite de privatisation notamment, la Mauritanie, le Sénégal, l'Afrique du sud, la Côte d'Ivoire et l'Ouganda, mérite une attention particulière et surtout prudence et discussion.

En effet, lorsqu'on analyse la situation de ces pays, on s'aperçoit que même si les performances des opérateurs se sont améliorées en terme de télédensité et de couverture des territoires, il reste quand même d'autres volets importants qui n'ont pas été atteints ou du moins dont les coûts sociaux exorbitants n'ont pas été amoindris.

Par exemple : - au Sénégal, l'objectif du désenclavement des villages par le réseau fixe est loin d'être atteint alors qu'il devrait être considéré, comme une des priorités ;

- en Afrique du Sud, les suppressions de plus 20.000 emplois de Telkom constituent un coût social et économique importants entraînant des grèves des syndicats et la baisse des lignes du fixe qui passe de 11,36% en 2000 à 10,4% en 2004⁶⁰.

- en Côte d'Ivoire plusieurs entreprises de fourniture d'équipements et de sous-traitance ont fermé et leur personnel est en chômage et le taux du fixe est passé de 1,78% à 1,43% entre 2000 et 2004; etc.

Quant aux pays les plus pauvres, que l'opérateur de télécommunication soit privatisé ou non, ils rencontrent tous de grandes difficultés du fait d'une désorganisation interne et de l'ampleur des financements nécessaires.

Ainsi, la privatisation n'empêche pas aux classes dirigeantes (prédateurs) des pays de continuer à toucher leur rente, soit par les dividendes qu'ils touchent en tant qu'actionnaire soit par les parts de l'Etat dans l'opérateur historique. Ceci est rendu possible par la situation de certains cadres qui ne favorise pas l'impartialité, surtout du point de vue de la nomination des responsables de la régulation, leur mandat précis, leur mission exacte et le financement de leur institution.

Donc, contrairement à ceux qu'affirment les libéraux pour se justifier, la privatisation ne permet pas de développer les télécommunications des pays pauvres qui ont besoin de financement et ne saurait donc en constituer l'unique solution.

Quelles stratégies alternatives ? Comment, en s'appuyant sur la dynamique de la société civile, des collectivités locales, favoriser le financement et le raccordement au réseau ?

⁶⁰ Source: Union Internationale des Télécommunications (2005), *Internet Reports: The Internet of Things*, November, p.A60.

TROISIEME PARTIE : QUELQUES MODELES ECONOMIQUES ALTERNATIFS

Plusieurs services publics, industriels ou commerciaux (Raccordement au réseau de télécommunications, de l'électricité, transports urbains et interurbains...), sont de plus en plus fournis à la population non pas directement par les autorités publiques, mais par l'intermédiaire d'entreprises privées. Grâce au système de la gestion déléguée qui s'organise à la frontière du public et du privé.

La formule de partenariat public privé qui se trouve entre les deux extrêmes de la privatisation intégrale et de l'étatisation intégrale, consiste à réunir les autorités publiques et des agents privés pour concevoir, financer, construire, gérer ou préserver un projet d'intérêt public.

De tels partenariats supposent un partage du risque, de la responsabilité et de la propriété entre la collectivité publique et l'opérateur privé, un partage garanti par contrat.

Etat et collectivités publiques doivent aujourd'hui gérer une double tendance contradictoire : l'augmentation des missions de services publics à prendre en charge d'une part et le resserrement de leur contrainte budgétaire d'autre part due au fait que la plupart des pays africains sont sous ajustements.

Concilier ce mouvement dual justifie une réflexion sur les modes de gestion de services publics, et en particulier sur le rôle respectif de la société civile, du secteur privé et des autorités collectives publiques dans cette gestion.

V. LES MODES DE GESTION DE SERVICES PUBLICS

Par contrat de délégation, on entend classiquement un contrat par lequel une collectivité publique confie à une entreprise extérieure le soin de construire un équipement de service public et/ou de le gérer pour son compte (Auby, 1997).

Le terme "contrat", quant à lui, pourrait se définir comme un accord par lequel deux parties s'engagent sur leurs comportements réciproques.

Des procédés contractuels, variants selon les cadres institutionnels permettent d'associer à des degrés divers le secteur privé dans la gestion des services publics et posent le problème du choix de la structure organisationnelle la plus efficace.

Il existe plusieurs types de délégation de service public, allant de l'assistance technique à la privatisation totale (BM et CEA, 2002) (voir annexe). Mais nous n'exposerons ici que l'affermage et la concession compte tenu de leur importance.

5.1. L'affermage

L'affermage est un mode de gestion déléguée d'un service public industriel et commercial. Les équipements nécessaires à l'exploitation du service sont remis au fermier par la collectivité qui en a assuré le financement.

Le fermier doit simplement assurer l'exploitation du service.

A ce titre, il doit garantir la maintenance des ouvrages et éventuellement leur modernisation ou leur extension. La rémunération du fermier repose sur les redevances payées par les usagers.

En revanche, le fermier est tenu de verser à la collectivité une contribution destinée à couvrir l'amortissement des frais initiaux engagés par la collectivité. Le risque de gestion repose donc sur le fermier.

Le choix du fermier se fait dans le respect des règles de délégation de service public : appel à candidatures, examen contradictoire des offres par une commission spécialisée et composée des élus concernés, choix du délégataire approuvé par l'assemblée délibérante.

Le contrat d'affermage doit être limité dans sa durée et ne peut être dénoncé que pour faute grave. Mais compte tenu des pouvoirs d'achat des collectivités publiques décentralisées de la plupart des pays africains ce mode de gestion ne semble pas approprié.

5.2. La concession

La concession est un mode de gestion déléguée d'un service public par lequel la collectivité charge son cocontractant de réaliser des travaux de premier établissement et d'exploiter, à ses frais, le service, pendant une durée déterminée, en prélevant directement auprès de ses usagers des redevances qui lui restent acquises (Meyer, 2004).

La rémunération du concessionnaire est donc assurée par les usagers. La gestion de l'activité est effectuée aux risques et périls du concessionnaire privé.

La convention de concession doit tenir compte, pour la détermination de sa durée, de la nature des prestations demandées au délégataire et ne doit pas dépasser la durée d'amortissement des installations mises en oeuvre.

A l'expiration de la convention, l'ensemble des investissements et des biens du service devient la propriété de la collectivité.

Les concessions en tant qu'implication du secteur privé et au regard des contraintes budgétaires auxquelles doivent faire face les pouvoirs publics, elles sont supposées permettre de dégager des moyens financiers supplémentaires de faciliter l'introduction d'innovations technologiques et d'entraîner une nouvelle dynamique de gestion managériale sous l'impulsion des opérateurs privés. En outre, cette forme de partenariat public-privé est également souvent perçue, comme un moyen pour l'Etat de réinvestir ses fonctions régaliennes et sociales.

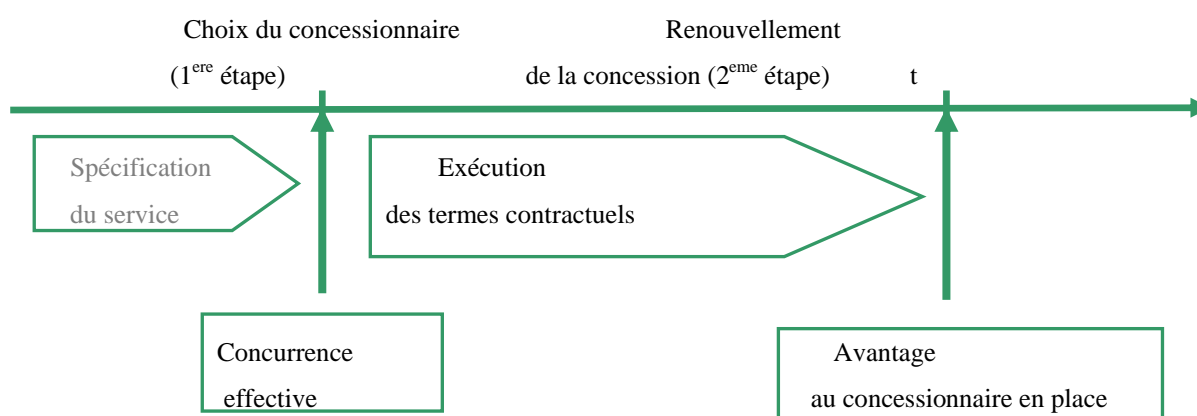
Son développement s'inscrit donc dans l'évolution plus générale du rôle de l'Etat dans la sphère économique, passant d'un rôle d'opérateur direct à un rôle d'organisateur, de régulateur et de contrôleur.

Le principal argument théorique sur lequel s'appuie la mise aux enchères de concessions de services publics est emprunté à Demsetz, (1968), dont l'idée défendue est la suivante : lorsque la concurrence sur le marché n'est pas possible, l'introduction d'une concurrence ex ante, pour le marché, garantit que les prix pratiqués ex post soient au niveau concurrentiel et assure donc la rente aux consommateurs.

En revanche, du fait de leur incomplétude, les contrats ne peuvent prévoir toutes les situations futures et doivent donc être adaptés en cas de perturbation. Pour plus d'approfondissement voir : la théorie des contrats incomplets (Hart, 2003) ; la théorie des coûts de transactions (Williamson, 1999) ; la théorie des incitations (Laffont et Tirole, 1993) ; etc.

Le schéma suivant tente de définir les obstacles à la délégation des services publics.

Schéma 1 : Les obstacles à la délégation des services publics.



Source : Yvrande-Billon (2004).

V.I. LE RÔLE DES COLLECTIVITES PUBLIQUES ET DE LA SOCIETE CIVILE DANS LA FOURNITURE D'INFRASTURE

Nous allons voir dans une première section le rôle des collectivités publiques dans le raccordement au réseau avant d'entamer une seconde section consacrée au rôle de la société civile.

6.1. Le rôle de la collectivité publique

Qu'attendent les collectivités locales et les élus? Des retombés économiques? Une plus grande compétitivité? De meilleure relation entre l'administré et l'administrateur? Une plus large diffusion du savoir?

L'implication des collectivités dans le domaine des NTICs découle de leur engagement croissant en faveur de l'attractivité de leur territoire, qui justifie une stratégie en matière de développement économique et d'aménagement du territoire. Cette implication se justifie par le transfert de pouvoir issu de la décentralisation dont elles font l'objet.

En effet, la décentralisation est un transfert de compétences de l'État à des institutions distinctes de lui, ici, les collectivités territoriales. Celles-ci bénéficient alors d'une certaine autonomie de décision et de leur propre budget (principe de libre administration) sous la surveillance d'un représentant de l'État (l'autorité de tutelle).

Les collectivités publiques en tant que structures administratives distinctes de l'administration de l'État, doivent prendre en charge les intérêts de leur population.

Ainsi, une communauté rurale, un conseil général sont-ils chargés des intérêts des personnes vivant sur leur territoire.

L'accès au service de télécommunications, que ce soit à la téléphonie mobile ou au haut débit est crucial à la fois pour le développement économique des collectivités et pour les consommateurs et les résidents.

La particularité des habitants des administrations décentralisées et des zones rurales africaines, est le faible niveau de leur revenu, l'accessibilité financière est le nœud du problème pour ce qui est des services de télécommunications. D'où la nécessité d'une technologie ne nécessitant que de faibles dépenses d'équipement, comme par exemple les boucles locales hertziennes (WILL)⁶¹.

⁶¹ Un système qui se généralise en Inde est le CorDECT WiLL, mis au point par le Groupe TeNeT d'//CT Madras et Midas Communications de Chennai, société créée par Madras. DECT est une technologie radio adaptée aux données vocales et aux applications de réseau. Cette technologie d'accès hertzien fixe à faible coût à pour objet de relier logements et bureaux dans les zones rurales et les petite villes donc adaptée aux zones rurales africaines.

Les programmes de couvertures des zones rurales peuvent être élaborés dans un esprit de coopération entre l'Etat, les collectivités et les opérateurs afin de permettre l'accès dans des zones où l'investissement n'aurait pas été rentable pour les acteurs privés.

L'Etat et l'Autorité de Régulation doivent jouer un rôle de facilitateur, par la mise en place des outils juridiques et technique indispensables notamment un cadre réglementaire qui permette aux collectivités locales de faire prévaloir leurs intérêts et, ceux de leurs ressortissants, tout en respectant les droits de tout opérateur autorisé de réseaux ou de services de communications.

La compétence des collectivités ne s'exerce qu'à l'égard des infrastructures de télécommunication de base, relevant de la compétence des autorités nationales. Les infrastructures dont il s'agit sont en règle générale, les infrastructures publiques par opposition aux infrastructures privées.

Encore faut il être d'accord sur la définition qu'on a ici du réseau des télécommunications.

Selon l'article L32 (2°) du Code des postes et télécommunication de la France retient une définition ambiguë des réseaux de télécommunications aux termes de laquelle un réseau de télécommunications est constitué par « tout installation ou tout ensemble d'installations assurant soit la transmission, soit la transmission et l'acheminement de signaux de télécommunications ainsi que l'échange des informations de commande et de gestion qui y est associé, entre des points de terminaison de ce réseau »

Les autorisations de construire requises des opérateurs de communications auprès des collectivités locales concernent pour l'essentiel, les éléments d'infrastructures des réseaux de communication au sens précédemment défini, à l'exception des équipements dits « hors infrastructures » (équipements terminaux notamment). Leur liste peut être établie comme suit pour chaque type d'infrastructures, en l'état des technologies utilisées :

	Eléments d'infrastructure	Equipements hors infrastructure
Réseaux optiques de transport ou d'accès, y compris réseaux câblés	Génie civil, fourreaux, fibre noire, locaux techniques, chambres de tirage et d'épissurage	Multiplexeurs, Routeurs, Commutateurs Equipements de transmission
Réseaux hertziens fixes (faisceau hertzien, boucle locale radio, satellite) ou mobiles (GSM, GPRS UMTS)		Commutateurs Contrôleurs de stations de base Equipements de transmission
Réseaux cuivre (xDSL)	Locaux techniques destinés à héberger des équipements de télécommunications, mobiliers (racks)	Modems (DSLAM) Routeurs (BAS) Autres équipements actifs
Réseaux internes en technologie hertzienne ou filaire, dédiée ou non	Câblage d'immeubles, Pylônes	Equipements de connexion hertziens (Bluetooth, 802.3, Home RF) ou électriques (courant porteurs en ligne)

Par ailleurs, l'expérience indienne mérite d'être intégrée pour le raccordement au réseau.

En effet, N-Logue, une société de communications à Chennai aide un entrepreneur à ouvrir un kiosque, équipé d'une liaison hertzienne CorDECT, d'un ordinateur multimédias, d'une caméra numérique, d'une liaison hertzienne, d'une imprimante, d'une alimentation de réserve et

d'applications en langues locales et enfin, d'une application de vidéoconférence à faible débit en plus d'un téléphone mis à la disposition de l'exploitant, pour un coût de 1000\$, qui comprend la formation et l'entretien pendant un an.

Ce type de technologie et d'autres comme celui de Simputer (ordinateur simple) qui a été mis au point par l'Institut indien des Sciences de Bangalore offre des performances beaucoup moins coûteuses qu'un ordinateur normal.

Outre le prix, il présente de nombreux avantages :

- ❖ de la taille d'un agenda électronique, il est vraiment portable ;
- ❖ il fonctionne sur des piles de type AAA et n'a pas besoin d'être relié au réseau ;
- ❖ il fait appel au langage de balisage de l'information IML pour convertir le contenu en langue anglaise de l'Internet dans de nombreuses langues locales ;
- ❖ il est équipé d'un convertisseur texte-parole qui donne lecture du contenu.

L'aspect le plus important est que l'analphabétisme n'est plus un obstacle, puisque le Simputer a une sortie vocale.

L'installation d'infrastructures adéquates comme celles citées précédemment et celles en particulier d'expérience indienne peuvent bien aider les collectivités publiques africaines à ouvrir des radios communautaires, des centres d'accès communautaires, des publiphones, des cybers cafés à haut débit ; ceci, pour une meilleure vulgarisation des produits locaux, ou des contenus touchant la vie quotidienne des habitants, des soins de santé et des thèmes d'intérêt collectif.

Toutefois, le problème qui se pose est où trouver le financement pour installer l'infrastructure ?

La collectivité peut s'appuyer sur la compétence d'un partenaire professionnel en le responsabilisant complètement, et en limitant sa participation initiale au financement du projet. Il suppose toutefois que les résultats d'exploitation escomptés couvrent la totalité des charges d'exploitation et une part substantielle de l'investissement.

Dans ce cas, la régulation du service fourni doit être de la compétence de la collectivité.

En effet, elle occupe, avec l'exploitant, un rôle central dans la gestion et l'organisation des services.

Si l'utilisateur est le destinataire du service, il n'intervient que très indirectement dans le choix de gestion. Ce sont les élus et les opérateurs qui décident des investissements, qui organisent l'exploitation, qui négocient le prix.

C'est la raison pour laquelle, dans ce type de gestion, la relation entre la collectivité et l'exploitant doit être privilégiée. La question posée est donc la suivante : comment améliorer la maîtrise de la

collectivité régulatrice sur l'organisation du service confié à l'exploitant, pour que l'intérêt général soit pris en compte et que la qualité du service soit promue.

L'analyse de la théorie des contrats réalisée dans le précédent chapitre apporte des arguments convergents qui soulignent l'utilité d'une régulation incitative basée sur la mesure de la performance.

L'introduction d'indicateurs de performance mesurant les résultats du service apporte de nombreuses perspectives, en terme de définition du contenu du service, de pilotage par la collectivité, d'incitation à l'amélioration et enfin de communication vers les usagers.

6.1.1. Définition du contenu du service

Jusqu'à présent, même dans le cas de la délégation où un contrat formel est écrit, le contenu du service, traduction des principes de service public, était souvent exprimé en termes flous.

En choisissant une liste d'indicateurs suffisamment diversifiés, avec des objectifs chiffrés, la collectivité est en mesure d'exprimer de manière plus concrète ce qu'elle attend du service. Les indicateurs⁶² sont ainsi un outil de contractualisation ex ante.

6.1.2. Pilotage

Une fois les indicateurs fixés, la collectivité peut suivre l'évolution annuelle du service.

Les dérives peuvent être repérées et les améliorations mises en évidence. La collectivité peut alors engager un dialogue objectif avec l'exploitant, obtenir des explications complémentaires et déboucher sur des décisions.

A ce stade, les indicateurs jouent le rôle d'un outil d'adaptation entre les cocontractants, dans la phase d'exécution du contrat.

6.1.3. Incitation

En même temps, les indicateurs, à partir du moment où ils sont partagés entre de nombreuses collectivités, rendent possibles des comparaisons qui limitent la dissymétrie d'information et créent les conditions d'une incitation à la performance.

Des références sont progressivement constituées. Elles rendent parlantes des valeurs qui, dans l'absolu, seraient difficiles à interpréter par la collectivité, non spécialiste.

⁶² Les indicateurs peuvent être fournis par l'autorité de régulation des télécommunications.

La comparaison entre services suffisamment proches crée une émulation entre les exploitants, quel que soit le mode gestion.

6.1.4. Communication

Les indicateurs synthétiques sont enfin un outil d'information des consommateurs qui sont de plus en plus attentifs à la qualité de réseau de communications.

Les indicateurs rendent visibles les améliorations du service qui étaient difficilement perçues par l'utilisateur (par exemple en montrant l'effort de renouvellement des infrastructures).

Il est toutefois à noter que ce type de contrat pose des questions de concurrence si des entreprises bénéficient des services concernés par le marché dès lors que le service public serait rendu gratuitement ou contre une redevance minimale des usagers

6.2. Le rôle de la société civile

Il est important de se demander que revêt exactement cette notion même s'il n'existe pas de définition universellement acceptée, il est néanmoins possible d'en saisir quelques caractéristiques essentielles.

Jusqu'au XIX^{ème} siècle, la notion de société civile était équivalente à celle de « société politique », et ce n'est qu'avec Hegel qu'elle prend sa signification classique. Hegel va diviser Etat et société civile, cette dernière recouvrant la sphère des intérêts privés des individus, les réalités économiques et sociales par opposition au domaine politique. La séparation entre Etat et société civile est à l'origine du sens qu'on lui attribue aujourd'hui.

Dans le cadre de notre étude, nous allons considérer que la société civile occupe la sphère sociale d'où l'Etat et le marché sont absents tout en cherchant à influencer ses deux pôles. Elle s'en distingue notamment par la constitution de réseaux entre individus et ce dans le but de défendre collectivement leurs intérêts.

Concrètement, elle se manifeste au travers d'organisations non étatiques, à buts non lucratifs et bénévoles créées par les individus.

Elles peuvent prendre la forme d'organisations officielles (elles sont enregistrées auprès des autorités), comme les ONG, ou de mouvements sociaux informels rassemblés autour d'une cause commune.

Il s'avère nécessaire de faire appel dans un premier temps à certaines bases théoriques qui mettront en lumière les bienfaits économiques, politiques et sociaux de la participation de la société civile communément admis par les auteurs mais aussi les risques de dérives.

6.2.1. Les bienfaits des mécanismes de participation de la société civile

Des mécanismes de participations demeurant élaboré (assemblées publiques, des tables de concertations nationales, sectorielles ou territoriales, consultations publiques dans le but d'identifier les problème les plus durement ressentis par la population) que se soit par sa participation dans la société de l'information, par des budgets participatifs ou par sa réflexion, force est de constater que la société civile, de par son dynamisme, est dans certains cas porteuse d'un certain développement économique.

Au plan politique, l'implication de la société civile vise une bonne gouvernance.

En fait, la BM après avoir constater les échecs des politiques d'ajustements structurels désormais prône une plus grande participation des institutions politiques et autres acteurs nationaux pour permettre un grand succès des politiques et de réduire ainsi le champ d'intervention de l'Etat.

Elle permet tout d'abord une meilleure prise en considération de la dimension humaine (dépravation des mœurs occasionnées par les NTICs), territoriale des politiques.

Aussi, de renforcer l'analyse des besoins en matière d'applications sectorielles des NTICs, en apportant la dimension 'terrain' du fait de leur proximité quotidienne avec les utilisateurs réels auxquels s'adressent les services nouveaux à offrir.

Elle peut se faire, le porte-parole des diverses communautés d'utilisateurs et notamment celles qui n'ont pas accès en priorité aux ressources informationnelles et au savoir, comme les femmes, certaines parties de la jeunesse, les illettrés, les habitants des zones rurales, les handicapés, les réfugiés, etc.

Il ne s'agit plus aux gouvernants d'imposer une décision (top down approach) mais de coopérer, négocier et rechercher un consensus avec la société civile (bottom-up process).

La participation de la société civile tant dans le domaine économique que politique a inéluctablement des répercussions sur un plan social.

En effet, la participation de la société civile permet d'établir une certaine cohérence des politiques, lesquelles peuvent intégrer, de cette façon, des facteurs culturels par exemple, pouvant être occultés dans une approche plus technocratique, ce qui garanti un meilleur succès des politique de mises en œuvre.

De même, elle peut agir sur des problèmes minant son quotidien, qui sont légions dans les pays en développements (les privatisations sont intervenues dans certains pays sans l'avis des syndicats).

Elle est présentée aussi comme créant une culture de coopération et de partenariat entre les différents acteurs nationaux des pays africains.

Il convient d'analyser certaines expériences afin de cerner le rôle que la société civile peut jouer dans le développement du secteur des NTICs dans nos Etats.

En effet, la société civile béninoise à travers certaines ONG a demandé expressément au gouvernement béninois l'annulation du nouveau décret portant régulation des postes et télécommunications. Elles (Ong) estiment qu'il ne garantit pas l'indépendance de l'institution dans l'exercice de sa mission. D'où « abrogation pure et simple du décret n° 2006-069 du 1er mars 2006 portant organisation, composition et fonctionnement de l'Autorité de Régulation des Postes et des Télécommunications (ARPT) en République du Bénin . »

La participation de la société civile aux politiques municipales a pu franchir, dans certaines expériences, des étapes supplémentaires.

Ainsi, en est- il de la mise en place de budget participatif. C'est le cas à Porto Alegre (Brésil) où 40.000 citoyens collaborent à l'élaboration du budget municipal.

Devant l'exemplarité de cette expérience, une rencontre internationale fut organisée en septembre 2000 avec des représentants de nombreux pays latino-américains⁶³

Enfin, un cas extrême de participation, de dynamisme de la société civile peut être identifié à Villa el Salvador qui se caractérise par son degré d'organisation sociale : plus de 3.000 associations très actives développent leurs activités dans un cadre très évolué de développement local et communautaire.

Ces expériences permettent, en effet, de réintégrer le social et le culturel dans l'économique.

Cependant, certains énoncent un peu de réserves en raison de risques de déséquilibres pouvant être provoqués par les acteurs de cette participation.

6.2.2. Les risques de dérives

Ils peuvent provenir de la société civile elle-même. En effet, dans le modèle idéal de bonne gouvernance, la société civile assure une fonction de régulation avec une certaine autonomie vis-à-vis de l'Etat et/ ou du marché.

Or, force est de constater que son autonomie peut être assez précaire. Elle court en effet le risque d'instrumentalisation (dépendance financière importante).

⁶³ Guyane, Uruguay, Equateur, Brésil, Pérou.

Le risque peut être plus interne : elle peut entrer elle-même dans le jeu de l'institutionnalisation (notamment lorsqu'il s'agit d'associations, d'ONG) et ne plus s'occuper de leur fonction initiale de terrain.

De même, la propension à la participation au sein de la population n'est pas systématique (par manque d'intérêt, d'informations, par découragement).

Les risques de dissensions avec les autorités publiques peuvent également rompre l'équilibre initial : la « négociation n'aboutit pas à un équilibre parfait mais à des mécanismes de gouvernance dotés d'une plus ou moins grande stabilité »

Les risques peuvent être d'ordre politiques ; l'Etat central a un rôle à jouer en matière de bonne gouvernance dans la mesure où cette dernière sera d'autant plus efficace si l'Etat délègue davantage de pouvoirs aux instances chargées des droits humains et prône une participation active de la société civile aux prises de décisions.

Le risque peut résider dans le fait d'initier des mécanismes de participation mais de manière symbolique ou de clientélisme.

De même, certains observateurs sont encore méfiants vis-à-vis des ONG souvent très impliquées dans des histoires de corruption, et qui n'arrivent pas à vaincre.

Enfin, l'absence de coordination réelle entre les différents acteurs de la société civile (ONG, associations, groupements populaires et communautaires, religieux) engendre un réel problème de reconnaissance mutuelle qui nuit au travail de ces derniers.

En conclusion, la société de l'information et le développement du secteur des NTICs ne sont ni l'affaire des Etats, ni du secteur privé, ni de la société civile, mais une affaire de tous. Ils impliquent donc la considération et l'association de tous les acteurs.

Pour terminer, le partage des idées, propositions ou préoccupations entre un grand nombre de personnes, d'africains et d'ailleurs, intéressés au développement des NTICs permet de réaliser plus de choses et de façon plus efficace.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'étude, que nous avons entreprise, avait pour objectif de faire un bilan des privatisations en Afrique et de chercher de modèles économiques alternatifs.

Pour ce faire, nous avons procédé d'abord, à une argumentation théorique en faveur des privatisations et des monopoles publics et à une analyse de l'expansion du secteur des télécoms. Ensuite, nous avons parcouru un tant soit peu quelques modèles économiques alternatifs notamment les modes de gestion déléguée des services publics et une implication accrue des collectivités publiques et la société civile.

Après analyse des secteurs des télécoms des pays africains ces dernières années, où sont intervenues certaines restructurations, les performances du secteur se sont améliorées : le secteur a connu une expansion appréciable, la productivité des firmes s'est accrue et les prix sur le marché des télécommunications ont baissé.

Les marchés ayant connu l'évolution la plus rapide sont celui de la téléphonie mobile et celui de l'Internet. Ces services se développent à une vitesse remarquable et constituent des concurrents sérieux pour la téléphonie fixe, pour les segments ouverts à la concurrence.

Cette forte croissance des abonnés du téléphone mobile pose le problème de l'avenir des réseaux de téléphonie fixe, qui ont connu un ralentissement de croissance. C'est un dilemme sur lequel les pays doivent se pencher, compte tenu des avantages énormes qu'offrent les réseaux de téléphonie fixe, notamment le coût de l'accès à l'Internet.

Afin de vérifier les liens empiriques entre la privatisation déjà mise en œuvre dans certains pays africains et les performances du secteur, nous estimons la pénétration de la téléphonie fixe.

Les résultats obtenus montrent que l'impact de la privatisation sur l'expansion du réseau n'est pas significatif.

Quant au PIB réel par tête, il a un impact positif très significatif sur la télédensité.

Par ailleurs, il semble que la téléphonie mobile fournit des externalités positives à la téléphonie fixe par effet club grâce à l'interconnexions entre le fixe et le mobile.

Ces résultats remettent en cause les thèses libérales en faveur des privatisations.

Toutefois, ils doivent être nuancés, étant donné que le processus est en cours et que plusieurs insuffisances sont à noter dans leur mise en œuvre.

Le manque de vision des leaderships, la faiblesse des capacités managériales et entrepreneuriales des dirigeants et l'inexistence des programmes appropriés de gestion des ressources humaines, destinés à mettre l'accent sur les compétences et d'augmenter le pouvoir de négociation des

décideurs ont fait que, la restructuration du secteur des TICs a été engagée dans la plupart des pays africains sans un document de stratégie sectorielle bien élaborée et /ou bien partagée par l'ensemble des acteurs.

De plus, dans plusieurs pays, l'opérateur historique a été privatisé et le développement des infrastructures de certains pays ne pouvait pas recevoir la place prioritaire qu'il mérite du fait que le nouveau propriétaire qui est (d'habitude un opérateur étranger) se voit obliger de tenir compte de son business plan.

Aussi, la faible volonté politique, au développement des politiques des NTICs, dans certains pays, toutes les stratégies législatives favorables au développement du secteur existent par écrit, mais ne font pas d'application.

Beaucoup de responsables africains déclarent en privé que ces réformes leur étaient imposées par les donateurs extérieurs, et qu'elles ne tiennent pas parfois compte des réalités pratiques de l'environnement où elles sont introduites, d'où leur précarité, et leur politisation.

Par ailleurs, l'implication des collectivités publiques peut améliorer l'accessibilité de l'offre de la téléphonie à condition que l'Etat et l'Autorité de Régulation jouent le rôle de facilitateur, par la mise en place d'outils juridique et technique indispensables.

La société civile peut contribuer à la performance du secteur en améliorant l'analyse des besoins en matière d'applications sectorielles des NTICs et en apportant la dimension 'terrain' du fait de leur proximité quotidienne avec les utilisateurs réels auxquels s'adressent les services de télécommunications à offrir.

Ceci requiert la coordination entre les différents acteurs de la société civile (ONG, associations, groupements populaires et communautaires, religieux) afin d'éviter les problèmes de leaderships et de reconnaissance qui peuvent nuire à leur travail.

Enfin, l'analyse serait incomplète si on ne comparait avec les opérateurs restés totalement propriété de l'Etat. Le cas de la Tunisie par exemple, jusqu'à un passé récent, le secteur des Télécoms était en grande partie géré et réglementé par un ministère, il n'y avait aucune agence de régulation. Pourtant, la Tunisie se vante d'avoir l'une des télédensités les plus élevées en Afrique.

C'est pourquoi, nous recommandons :

1) Pour les pays qui n'ont pas encore privatisé leurs opérateurs historiques :

- ❖ d'assainir leur environnement macroéconomique afin d'attirer les investissements ;
- ❖ de refonder leur secteur des télécommunications, en s'appuyant sur la mobilisation du personnel, des syndicats et de la société civile.

2) Pour les pays ayant entamé le processus de privatisation :

- ❖ d'ouvrir le capital par tranches successives où l'Etat reste majoritaire dans un premier temps.
- ❖ d'ouvrir le capital aux Institutionnelle et grand public, salariés et anciens salariés à la sénégalaise, afin de permettre la transparence et la motivation dans la gestion des sociétés.
- ❖

3) Pour les régulateurs, ils doivent :

- ❖ être astreints à la publication périodique de rapport d'activités détaillé, expliquant les décisions rendues dans le cadre des conflits entre opérateurs. Cette mesure de transparence devrait permettre de limiter les possibilités de captation des régulateurs par certains opérateurs.
- ❖ avoir les pouvoirs nécessaires et l'autonomie requise pour exercer leur travail dans l'impartialité totale.

4) Pour le marché de la téléphonie :

- ❖ d'encourager la mise en concurrence d'opérateurs sur tous les segments du marché de la téléphonie fixe (local, national, international).

Pour terminer, il convient de rappeler que le développement du secteur des NTICs n'est ni l'affaire des Etats, ni du secteur privé, ni de la société civile, mais une affaire de tous. Ils impliquent donc la considération et l'association de tous les acteurs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akerlof, G. (2005), *la théorie de l'agence* <http://www.elsa.berkeley.edu/users/akerlof/>
- Ambassade de France au Sénégal, Mission Economique, (2006), *Le Sénégal : fiche Signalétique*, Février, 3 pages.
- Auby, J. F. (1997), *La délégation de service public*, Paris, Dalloz
- Banque Africaine de Développement, (2005), *Rapport sur développement en Afrique*, Paris, Economica
- Baumol, W. J. (1982), "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industrial Structure" *American Economic Review*, Mars, Vol 72.
- BM et CEA (2002), *Guide de mise en concession ferroviaire*, Programme de politiques de transport en Afrique. Document de travail SSATP N°74F.
- BMI-TechKnowledge, (2004), *Rapport et prévision des services informatiques, 2004-2009* Document de travail Pour le marché africain de l'informatique,
- Bureau commercial du haut-commissariat du Canada à Johannesburg (Afrique du Sud), (2005), *Les TIC en Afrique du Sud*, Document de travail, Août, Pages:10.
- Chanson, G. (2003), "Analyse positive et normative de l'externalisation par la théorie des coûts de Transaction et la théorie de l'agence". *Les Cahiers de la Recherche CLAREE (Centre Lillois d'Analyse et de Recherche sur l'Evolution des Entreprises)* UPRESA CNRS 8020
- Carlton, D. W. et J. M. Perloff (1998), *Economie industrielle*, De Boeck Université, Prémisses, Paris, Bruxelles.
- Demsetz H., (1968), "Why Regulate Utilities?", *Journal of Law*, Vol.9, P.55-65
- Doucouré Fodié, B. (2004), *Méthodes économétriques : Cours et travaux pratiques*, FSEG
- Gence-Creux, C. (2000), *Délégation de la décision d'investir en présence d'aléa-moral*, Working Paper.
- Grossman, S. and O. Hart (1 983), "An analysis of the principal-agent problem". *Econometric*, vol. 51, pp.7-45.
- Hart O.D., (2003), "Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and an Application to Public-Private Partnerships", *Economic Journal, Royal Economic Society*, Vol. 113(486), PP. C69-C76
- Jacquet, P. et O. Charnoz (2003), *Infrastructures, croissance et réduction de la pauvreté*, Article pour le forum franco- vietnamien (6-13 septembre2003).

- Laffont, J.-J. and J. Tirole (1993), *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. MIT Press, Cambridge, MA
- Lévêque, F. (1998), *Économie de la réglementation*. La Découverte (Repères n° 238)
- Li, W.; C.Z.W.Qiang, & C.L.Xu (2001), "The Political Economy of Privatization and Competition: Cross-Country Evidence from Telecommunications Sector, *mimeo*, The World Bank
- Marshall, A. (1920), *Principles Of Economics*, Philadelphia : Porcupine Press.
- ME DE DAKAR, 2004, "*Le marché des télécommunications : état des lieux et perspectives de développement en Afrique de l'Ouest et Centrale* UBIFRANCE, Pages 115.
- Meyer, F. (2004), *Les modes de gestations des services publics*. La Gazette des communes des départements et des régions.
- Migue J.L. et Belander (1977), "Toward a general theory of managerial discretion", *Public Choice*, Vol 17 Spring
- Noll, Roger (2000), "Telecommunication Reform in Developing Countries." *SIEPR Policy Paper*, Standaford. <http://paper.ssrn.com/abstract=181030>.
- Niskanen, William A. (1971), *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago, Aldine.
- N'Zué, F. (2005) "Cours d'Econométrie Appliquée" *GPE-Abidjan*
- Paul Budde Communication, 2006, *African Infrastructure, fixed Voice & Data Market*, , 3rd Edition, pages : 200.
- Peltzman, S. (1976), "Toward a more general Theory of Regulatory Regulation", *Journal of Law and Economics*, Vol.19, n°2, August, pp.211-248.
- Perrot, A. (1997), *Réglementation et concurrence*, Economica.
- Perrot, A. (1995) "Ouverture à la concurrence dans les réseaux, l'approche stratégique de l'économie des réseaux" in *Economie et Prévision*, n° 119, pp.59-71.
- Ros, A. J. (1999), "Does Ownership or Competition Matter? The Effects of Telecommunications reform on Network Expansion and Efficiency", *Journal of Regulatory Economics* 15: 65-92.
- The World Bank Global Information and Communication Technologies Departement, (2005), *Connecting Sub-Saharan Africa*, January, pages: 37
- Salanié, B. (1998), *Microéconomie: les défaillances du marché*, Economica
- Sevestre, P. (2002), *Econométrie des données de panel*, Dunod, Paris
- Shirley, M. M. & Noll, R.G. (2002), "Telecommunications Reform in Uganda", *World Bank Policy Research Working Paper* 2864.
- Stigler, G. (1971), "The theory of economic regulation" *Bell Journal Economy*, vol. 2 pp. 3-21.

Union Internationale des Télécommunications, (2005), *Cadre de Partenariat Pour Développement des Infrastructures des TIC en Afrique : Evaluation des Besoins, Note des Synthèse*, Mai

Union Internationale des Télécommunications (2005), *Internet Reports: The Internet of The Things* November, p.A60

Union Internationale des Télécommunications (2006), *Trends in Telecommunication Reforms: Regulating in the Broadband World*, Mars, Pages 230.

US Department of Commerce, (1999) - *National Trade Data Bank*, September 3,

Vallée, A. (1992), *Régulation des entreprises de réseau, Economie et management des entreprises de réseau*, in N. CURIEN (éd.), *Economica – ENSPTT*

Vickers, J. & G. Yarrow (1988), *Privatisation: An Economic Analysis*, Cambridge, MIT Press.

Wallsten, S. J. (1999), 'An Empirical Analysis of Competition, Privatization and Regulation in Telecommunication Markets in Africa and Latin America', *Policy Research Working Paper* N°2136, The World Bank.

Williamson O.E., (1999), "Public and Private Bureaucracies: A Transaction Cost Economics Perspective", *Journal of Law, Economics and Organisation* 15(1): 306-342

Yvrande-Billon, A. (2004), "Les difficultés contractuelles de la délégation des services publics", *Centre ATOM*, Université Paris Panthéon –Sorbonne, Mai, Pages 12.

Les sites Internet

<http://www.elsa.berkeley.edu/users/akerlof/>

<http://www.worldbank.org/afr/ssatp/Working%20Papers/SSATPWP74F.pdf>

http://www.icasa.org.za/Manager/ClientFiles/Document/Press_Release_Price_Control_030505.doc.

<http://www.citelecom.ci/lemotdudg.php>

http://www.atci.ci/pages/mobile_2005.htm

http://www.mindbranch.com/catalog/print_product_page.jsp?code=R170-685

www.cairoict.com

http://www.lesechos.fr/info/rew_inter/200061180.htm

<http://www.missioneco.org/gabon>

www.ga.celtel.com ; www.gabonphone/book.com et www.bdpgaon.org

www.ministère-finances.dj/BulletinT2005pdf/

<http://www.cck.go.ke/UserFiles/File/telecom.pdf>,

<http://www.ke.celtel.com><http://www.missioneco.org/kenya/Sectdetail>

www.ARE.mr

www.are.mr, www.mauritel.mr, www.mattel.mr, www.eljwal.mr

www.missioeco.org/mozambique,

www.mtc.gov.mz, www.incm.gov.mz, www.mcel.co.mz, www.vodacom.co.mz,

www.budde.com.au .

www.sonatel.org

www.art.telecom-senegal.org

www.sentel.sn, www.tigo.sn

www.osiris.sn

<http://www.ansd.org/donnees/structurelles/telecom>

<http://www.africacomputing.org/>

www.sadc.int

www.trasa.org.bw

www.ecowas.int www.uemoa.int

www.watra.org

www.aricea-comesa.org

www.eac.int

www.http.agoara.qc/mot.nfs/Dossiers/Societe_civile, l'encyclopédie de l'agoara : société civile

www.who.int/entity/civilsocietydocuments/en/ComprendreSocieteCivile-2001-DP2F.pdf,

TABLE DES MATIERES

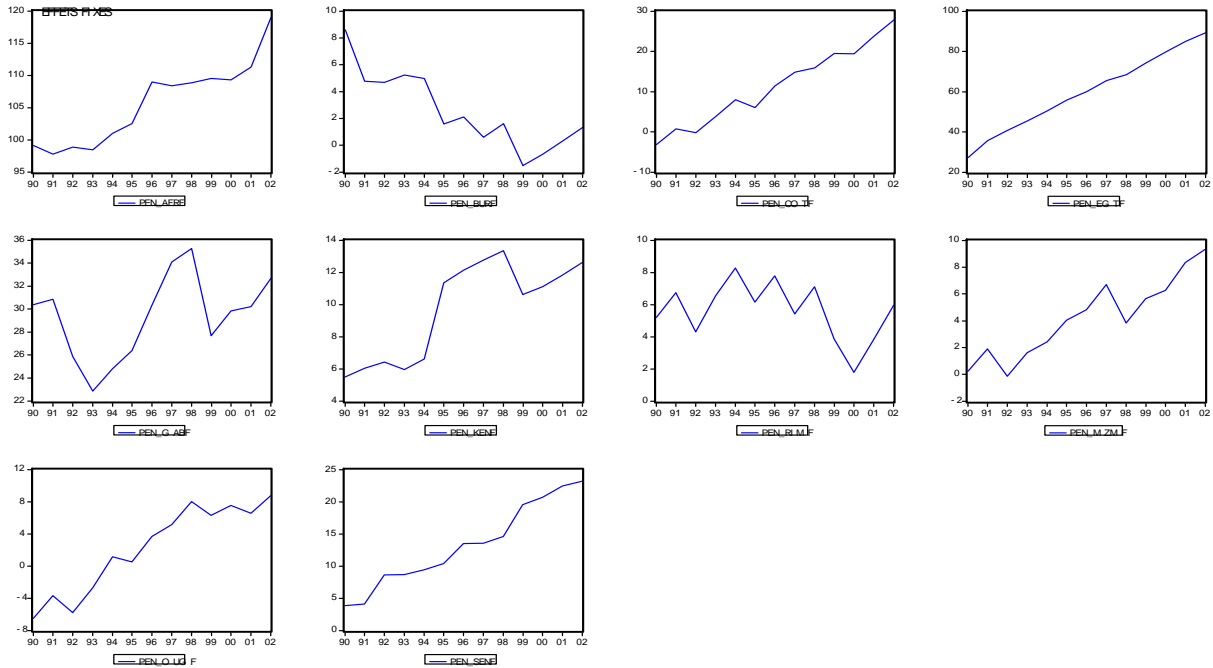
SOMMAIRE	<i>i</i>
AVANT-PROPOS	<i>iv</i>
REMERCIEMENTS	<i>v</i>
RESUME	<i>vi</i>
SIGLES ET ACRONYMES	<i>vii</i>
INTRODUCTION	<i>1</i>
PREMIERE PARTIE : LA POLITIQUE ECONOMIQUE DANS LE SECTEUR DES TELECOMS	6
I. L'ECONOMIE POLITIQUE DES TELECOMS	6
1.1. Monopole et intervention publique	6
1.1.1. Le monopole naturel.....	6
1.1.2. L'intervention des pouvoirs publics	7
1.2. Les privatisations et ouverture à la concurrence	8
1.2.1. Les privatisations des OPT.....	8
1.2.2. L'ouverture à la concurrence.....	9
II. LE SECTEUR DES TELECOMS EN AFRIQUE	12
2.1. La structure des marchés et l'expansion du réseau en Afrique	12
2.1.1. Afrique Australe	12
2.1.1.1. Afrique du Sud	12
2.1.1.2. Mozambique15	
2.1.2. Afrique Centrale	
.....	18
2.1.2.1. Burundi.....	18
2.1.2.2. Gabon	19
2.1.3. Afrique de l'Est	22
2.1.3.1. Kenya	22
2.1.3.2. Ouganda.....	26
2.1.4. Afrique de l'Ouest.....	29
2.1.4.1. Côte d'Ivoire.....	30
2.1.4.2. Sénégal	31
2.1.5. Afrique du Nord	35
2.1.5.1. Egypte.....	35
2.1.5.2. Mauritanie	37
2.2. Cadre réglementaire en Afrique	41
2.2.1. Les initiatives d'harmonisation en Afrique australe	41
2.2.2. Les initiatives d'harmonisation communes à l'Afrique australe et l'Afrique de l'Est	42
2.2.3. Les initiatives d'harmonisation en Afrique centrale.....	43
2.2.4. Les initiatives d'harmonisation spécifiques à l'Afrique de l'Est.....	43
2.2.5. Les initiatives d'harmonisation en Afrique de l'Ouest.....	44
DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DES PRIVATISATIONS SUR L'EXPANSION DU SECTEUR	47
III. CADRE THEORIQUE ET METHODE D'ANALYSE	47
3.1. Cadre théorique et présentation du modèle	47
3.1.1. Cadre théorique	47
3.1.2. Présentation du modèle	48

3.2. Méthodes d'analyse.....	50
3.2.1. Le modèle à effets communs.....	50
3.2.2. Le modèle à effets fixes	50
3.2.3. Le modèle à effet aléatoire	51
IV. ESTIMATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS.....	52
1. Résultat de l'estimation	53
4.1. Interprétations.....	53
TROISIEME PARTIE : QUELQUES MODELES ECONOMIQUES ALTERNATIFS.....	56
V. LES MODES DE GESTION DE SERVICES PUBLICS	56
5.1. L'affermage	57
5.2. La concession	57
VI. LE RÔLE DES COLLECTIVITES PUBLIQUES ET DE LA SOCIETE CIVILE DANS LA FOURNITURE D'INFRASTURE.....	59
6.1. Le rôle de la collectivité publique	59
6.1.1. Définition du contenu du service.....	62
6.1.2. Pilotage.....	62
6.1.3. Incitation	62
6.1.4. Communication	63
6.2. Le rôle de la société civile	63
6.2.1. Les bienfaits des mécanismes de participation de la société civile	64
6.2.2. Les risques de dérives	65
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	67
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	70
ANNEXES.....	75

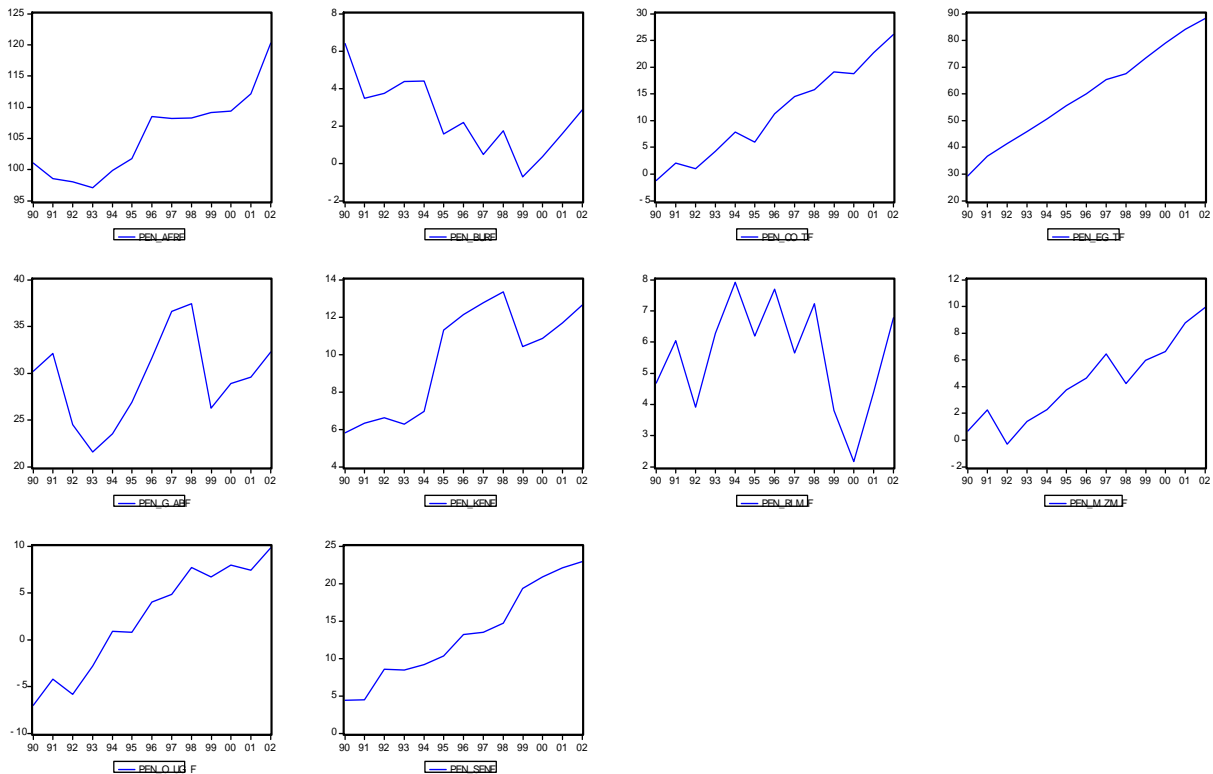
ANNEXES

ANNEXE 1 : Performances prévisionnelles sur EViews

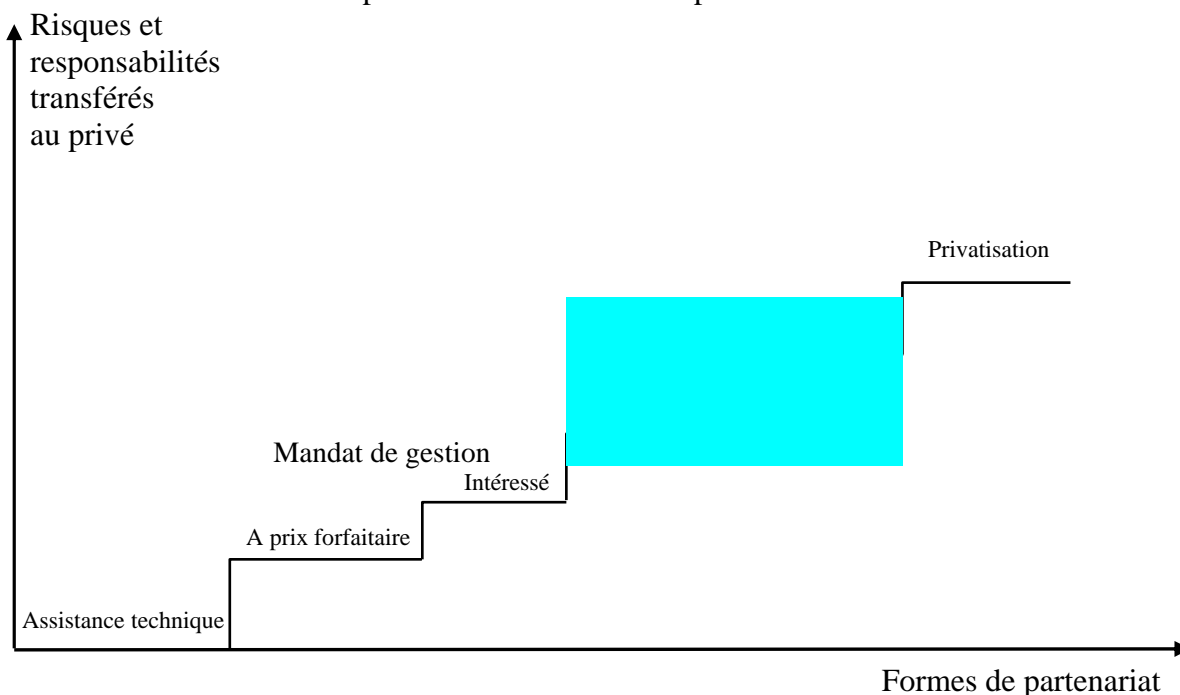
Modèle à effets fixes



Modèle à effets aléatoires



ANNEXE 2 : Différentes formes de partenariat public-privé et le niveau des risques et responsabilités transférés au privé.



Source : BM et CEA (2002).

Tableau récapitulatif :

	Assistance technique	Mandat de gestion à prix Forfaitaire	Mandat de Gestion intéressé	Affermage	Concession	Privatisation
Direction de l'exploitation	Public	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé
Risque commerciale	Public	Public	Partage	Privé	Privé	Privé
Risque d'exploitation	Public	Public	Partage	Privé	Privé	Privé
Risque d'investissement	Public	Public	Public	Public	Privé	Privé
Propriété du matériel roulant	Public	Public	Public	Public	Privé	Privé
Propriété des infrastructures	Public	Public	Public	Public	Public	Privé

Source : BM et CEA (2002).

ANNEXE 3 : Résultat de l'estimation par effets fixes

Dependent Variable: PEN?

Method: Pooled Least Squares

Date: 05/19/06 Time: 08:59

Sample: 1990 2002

Included observations: 13

Number of cross-sections used: 10

Total panel (balanced) observations: 130

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBRT?	0.022997	0.008324	2.762664	0.0067
URB?	-3.942847	0.591544	-6.665352	0.0000
DENS?	-0.918544	0.145058	-6.332234	0.0000
PRIV?	-1.752553	2.025345	-0.865311	0.3887
REG?	-2.382588	1.703484	-1.398656	0.1647
MP?	0.009323	0.021761	0.428424	0.6692
@TREND(1990)	5.514646	0.733543	7.517819	0.0000
Fixed Effects				
_AFR--C	224.3492			
_BUR--C	222.2590			
_COT--C	168.6060			
_EGT--C	227.2292			
_GAB--C	199.2998			
_KEN--C	129.5585			
_RIM--C	170.8258			
_MZM--C	96.38189			
_OUG--C	112.2615			
_SEN--C	183.4286			
R-squared	0.976320	Mean dependent var	24.38995	
Adjusted R-squared	0.972967	S.D. dependent var	33.22955	
S.E. of regression	5.463517	Sum squared resid	3373.052	
Log likelihood	-396.1045	F-statistic	776.4884	
Durbin-Watson stat	0.450525	Prob(F-statistic)	0.000000	

Estimation Command:

=====

EST(F,H) PEN? PIBRT? URB? DENS? PRIV? REG? MP? @TREND(1990)

Estimation Equations:

=====

$$PEN_AFR = C(8) + C(1)*PIBRT_AFR + C(2)*URB_AFR + C(3)*DENS_AFR + C(4)*PRIV_AFR + C(5)*REG_AFR + C(6)*MP_AFR + C(7)*(@TREND(1990))$$

$$PEN_BUR = C(9) + C(1)*PIBRT_BUR + C(2)*URB_BUR + C(3)*DENS_BUR + C(4)*PRIV_BUR + C(5)*REG_BUR + C(6)*MP_BUR + C(7)*(@TREND(1990))$$

$$PEN_COT = C(10) + C(1)*PIBRT_COT + C(2)*URB_COT + C(3)*DENS_COT + C(4)*PRIV_COT + C(5)*REG_COT + C(6)*MP_COT + C(7)*(@TREND(1990))$$

$$PEN_EGT = C(11) + C(1)*PIBRT_EGT + C(2)*URB_EGT + C(3)*DENS_EGT + C(4)*PRIV_EGT + C(5)*REG_EGT + C(6)*MP_EGT + C(7)*(@TREND(1990))$$

$$PEN_GAB = C(12) + C(1)*PIBRT_GAB + C(2)*URB_GAB + C(3)*DENS_GAB + C(4)*PRIV_GAB + C(5)*REG_GAB + C(6)*MP_GAB + C(7)*(@TREND(1990))$$

$$\text{PEN_KEN} = \text{C}(13) + \text{C}(1)*\text{PIBRT_KEN} + \text{C}(2)*\text{URB_KEN} + \text{C}(3)*\text{DENS_KEN} + \text{C}(4)*\text{PRIV_KEN} + \text{C}(5)*\text{REG_KEN} + \text{C}(6)*\text{MP_KEN} + \text{C}(7)*(@\text{TREND}(1990))$$

$$\text{PEN_RIM} = \text{C}(14) + \text{C}(1)*\text{PIBRT_RIM} + \text{C}(2)*\text{URB_RIM} + \text{C}(3)*\text{DENS_RIM} + \text{C}(4)*\text{PRIV_RIM} + \text{C}(5)*\text{REG_RIM} + \text{C}(6)*\text{MP_RIM} + \text{C}(7)*(@\text{TREND}(1990))$$

$$\text{PEN_MZM} = \text{C}(15) + \text{C}(1)*\text{PIBRT_MZM} + \text{C}(2)*\text{URB_MZM} + \text{C}(3)*\text{DENS_MZM} + \text{C}(4)*\text{PRIV_MZM} + \text{C}(5)*\text{REG_MZM} + \text{C}(6)*\text{MP_MZM} + \text{C}(7)*(@\text{TREND}(1990))$$

$$\text{PEN_OUG} = \text{C}(16) + \text{C}(1)*\text{PIBRT_OUG} + \text{C}(2)*\text{URB_OUG} + \text{C}(3)*\text{DENS_OUG} + \text{C}(4)*\text{PRIV_OUG} + \text{C}(5)*\text{REG_OUG} + \text{C}(6)*\text{MP_OUG} + \text{C}(7)*(@\text{TREND}(1990))$$

$$\text{PEN_SEN} = \text{C}(17) + \text{C}(1)*\text{PIBRT_SEN} + \text{C}(2)*\text{URB_SEN} + \text{C}(3)*\text{DENS_SEN} + \text{C}(4)*\text{PRIV_SEN} + \text{C}(5)*\text{REG_SEN} + \text{C}(6)*\text{MP_SEN} + \text{C}(7)*(@\text{TREND}(1990))$$

Substituted Coefficients:

=====

$$\begin{aligned} \text{PEN_AFR} &= 224.349245 + 0.0229966799*\text{PIBRT_AFR} - 3.942846653*\text{URB_AFR} - \\ &0.918544273*\text{DENS_AFR} - 1.752553063*\text{PRIV_AFR} - 2.382588167*\text{REG_AFR} + \\ &0.009322766438*\text{MP_AFR} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_BUR} &= 222.2590433 + 0.0229966799*\text{PIBRT_BUR} - 3.942846653*\text{URB_BUR} - \\ &0.918544273*\text{DENS_BUR} - 1.752553063*\text{PRIV_BUR} - 2.382588167*\text{REG_BUR} + \\ &0.009322766438*\text{MP_BUR} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_COT} &= 168.6060059 + 0.0229966799*\text{PIBRT_COT} - 3.942846653*\text{URB_COT} - \\ &0.918544273*\text{DENS_COT} - 1.752553063*\text{PRIV_COT} - 2.382588167*\text{REG_COT} + \\ &0.009322766438*\text{MP_COT} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_EGT} &= 227.2292254 + 0.0229966799*\text{PIBRT_EGT} - 3.942846653*\text{URB_EGT} - \\ &0.918544273*\text{DENS_EGT} - 1.752553063*\text{PRIV_EGT} - 2.382588167*\text{REG_EGT} + \\ &0.009322766438*\text{MP_EGT} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_GAB} &= 199.2997556 + 0.0229966799*\text{PIBRT_GAB} - 3.942846653*\text{URB_GAB} - \\ &0.918544273*\text{DENS_GAB} - 1.752553063*\text{PRIV_GAB} - 2.382588167*\text{REG_GAB} + \\ &0.009322766438*\text{MP_GAB} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_KEN} &= 129.5585108 + 0.0229966799*\text{PIBRT_KEN} - 3.942846653*\text{URB_KEN} - \\ &0.918544273*\text{DENS_KEN} - 1.752553063*\text{PRIV_KEN} - 2.382588167*\text{REG_KEN} + \\ &0.009322766438*\text{MP_KEN} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_RIM} &= 170.8257949 + 0.0229966799*\text{PIBRT_RIM} - 3.942846653*\text{URB_RIM} - \\ &0.918544273*\text{DENS_RIM} - 1.752553063*\text{PRIV_RIM} - 2.382588167*\text{REG_RIM} + 0.009322766438*\text{MP_RIM} \\ &+ 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_MZM} &= 96.38189059 + 0.0229966799*\text{PIBRT_MZM} - 3.942846653*\text{URB_MZM} - \\ &0.918544273*\text{DENS_MZM} - 1.752553063*\text{PRIV_MZM} - 2.382588167*\text{REG_MZM} + \\ &0.009322766438*\text{MP_MZM} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_OUG} &= 112.2614908 + 0.0229966799*\text{PIBRT_OUG} - 3.942846653*\text{URB_OUG} - \\ &0.918544273*\text{DENS_OUG} - 1.752553063*\text{PRIV_OUG} - 2.382588167*\text{REG_OUG} + \\ &0.009322766438*\text{MP_OUG} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEN_SEN} &= 183.428587 + 0.0229966799*\text{PIBRT_SEN} - 3.942846653*\text{URB_SEN} - \\ &0.918544273*\text{DENS_SEN} - 1.752553063*\text{PRIV_SEN} - 2.382588167*\text{REG_SEN} + \\ &0.009322766438*\text{MP_SEN} + 5.514645519*(@\text{TREND}(1990)) \end{aligned}$$